

GESAMTPROGRAMM 1993



VIEL VERGNÜGEN.

**AKAI**

HIFI & VIDEO & TV

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>AKAI Professional</b>	
<b>Die AKAI Story</b>	1
<b>High End</b>	2
<b>Tuner</b>	
Tuner AT-93	5
Tuner AT-57	26
Tuner AT-47	27
Tuner AT-26	27
<b>CD-Wandler</b>	
<b>Wandler-Technik</b>	15
CD-Player CD-79	16
CD-Player CD-73	6
CD-Player CD-69	17
CD-Player CD-57	18
CD-Player CD-37	19
<b>Cassettendecks</b>	
<b>Cassettendeck-Technik</b>	20
Cassettendeck GX-95 II	7
Cassettendeck GX-75	21
Cassettendeck GX-67	22
Cassettendeck GX-65 II	23
Cassettendeck DX-57	24
Cassettendeck DX-49	25
<b>Verstärker</b>	
<b>Verstärker-Technik</b>	9
Verstärker AM-95	8
Verstärker AM-67	11
Verstärker AM-57	12
Verstärker AM-47	13
Verstärker AM-37	14
<b>PRO-MAGNUM-SERIE</b>	
PRO-MAGNUM M-830 M	30
PRO-MAGNUM M-630 M	32
PRO-MAGNUM Zubehör	33
<b>Mini-System</b>	36
Mini-System MX-950	37
Mini-System MX-750	38
Mini-System MX-650	39
Mini-System MX-550	40
Mini-System Zubehör	41
Mini-System MX-450 mit Mini-Lady	42
<b>Skyline</b>	43
<b>AKAI VHS-Evolution</b>	44
<b>Videobandeinmessung I-HQ</b>	45
<b>Videorecorder</b>	
HiFi-Videorecorder VS-A 1100 VPT	46
HiFi-Videorecorder VS-F 1000 VPT	48
HiFi-Videorecorder VS-F 580 VPT	50
Videorecorder VS-F 500 II	51
Videorecorder VS-F 480 VPT	52
Videorecorder VS-F 440	54
Videorecorder VS-F 340	55
Videorecorder VS-F 280	56
Videorecorder VS-F 270	57
<b>Camcorder</b>	
Camcorder PVS-C 40 E	58
Camcorder PVS-C 20 E	59
Camcorder PV-MS 8	60
Camcorder PV-M 4	62
Camcorder PV-M 2	63
Camcorder-Zubehör	64
<b>Video-Zubehör</b>	
Videocassetten	65
<b>Farbfernsehgeräte</b>	
Farbfernsehgerät CT-2879 DK	66
Farbfernsehgerät CT-2579 DK	67
Farbfernsehgerät CT-2885 E	68
Farbfernsehgerät CT-2585 E	69
Farbfernsehgerät CT-2130 DK	70
Farbfernsehgerät CT-2160 DK	71
<b>Technische Daten</b>	72

# AKAI

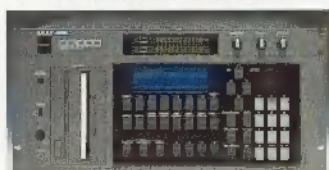
professional

Die HiFi- und Videogeräte von Akai genießen in der Branche einen hervorragenden Ruf und sind weltweit bekannt. Daß sich Akai auch in einer ganz anderen Branche überaus erfolgreich etablieren konnte, wird den einen oder anderen verblüffen. Seit 1985 ist Akai zusätzlich in der professionellen Studio- und Musiktechnik mit einer ganzen Palette von unterschiedlichsten Geräten vertreten. So gibt es für Keyboarder zahlreiche Modelle von Akai, die bei vielen Künstlern Verwendung finden.



Gerade Akai's Know How der Digitaltechnik ermöglicht solch innovative Produkte wie den Sampler S-1000 KB, der als einer der wenigen Sampler die Tastatur gleich beinhaltet. Auch für den klassischen Pianisten gibt es interessante und besonders schöne Geräte von Akai. Die Digitalpianos bieten den Vorzug eines lupenreinen digitalen Klavierklangs aber auch die Verwendung als Keyboard mit 23 anderen Sounds.

Ein Aufzeichnungsgerät von Akai, das sich in verschiedenen Studios großer Beliebtheit erfreut, ist der Magneto-Optical-Disk-Recorder DD-1000. Dieses Gerät zeichnet digital auf einer speziellen CD verschiedene Tracks auf.



Zusammengefaßt werden diese Tracks ebenfalls digital – und ebenfalls von Akai: Das Recording System A-DAM ist eines der kompaktesten und voll-

## Professionelle Studiotechnik von AKAI

digitalen Mehrspuraufnahmegeräte der Welt! Aufgezeichnet werden die Spuren auf einer 8 mm Videocassette, ebenfalls digital.



Wegen dieser überragenden Konzeption hat das A-DAM-System im Jahre 1990 auch die begehrte Auszeichnung „TEC Awards“ erhalten. Und wahrscheinlich aus dem gleichen Grund arbeitet seit einiger Zeit auch Stevie Wonder mit A-DAM, der ja als Sound-Perfektionist in den Studios ebenso bekannt wie gefürchtet ist.

Und in noch einem Bereich hat Akai einen gewaltigen Technologievorsprung: Elektronische Blasinstrumente, die mit einem

komplizierten Sensorsystem die „Anblasart“ des Musikers erfassen und in elektronische Signale umwandeln. Auf diese Weise können auch Künstler an den verschiedensten Blasinstrumenten mit einem Soundmodul die eigenwilligsten Klangeffekte erzeugen.

Ob auf der Bühne, im Studio oder zu Hause: Entertainment durch Akai ist immer etwas Besonderes!

Weitere Informationen über die professionellen Geräte erhalten Sie von:

Akai Professional  
Hertzstraße 4  
D-8047 Karlsfeld





# Über 60 Jahre Erfahrung

## Die AKAI Story

Das Unternehmen AKAI wurde 1929 gegründet und gehört heute weltweit zu den bekanntesten Firmen der Unterhaltungselektronik.

Begonnen hat der Firmengründer Masukichi Akai mit der Produktion von Bauteilen der Elektrotechnik wie Schaltern, Steckdosen, Fassungen usw. Später kamen Elektromotoren ins Programm, die bald wegen ihrer Qualität und Präzision weltweite Anerkennung fanden. Es lag nahe, kurz darauf auch Phonogeräte und Magnetophone herzustellen, da in diesen Apparaten ein hochpräziser Motor das Herz des Gerätes darstellt. Gerade die Spulentonbandgeräte, wie die „Magnetophone“ später genannt wurden, erlangt wegen ihrer Qualitäten weltweite Berühmtheit. Das erste Gerät dieser Art hieß ST 1 und wurde 1955 als Bausatz angeboten.



Vor allem die sogenannte „Crossfield-Technik“ brachte den Durchbruch zum anerkannten HiFi-Spezialisten.

Auch der Schritt in die Videoaufzeichnungstechnik vollzog sich 1970 über die Spulentonbandgeräte. Es gab sogar Kombinationsgeräte, die wie ein HiFi-Tonband aussahen und auch arbeiteten, die allerdings bei einer anderen Bandführung um eine rotierende Kopftrommel auch als Videorecorder genutzt werden konnten!

Schon 1970 gab es ein tragbares Spulenvideosystem mit Camera, 1978 führte AKAI als einer der ersten Hersteller einen VHS-Recorder namens VS-9700 ein.

Seit 1959 ist AKAI in der Bundesrepublik vertreten. Das neue Zentrum wurde 1981 bezogen, von hier aus wird der deutsche Markt betreut.



Anlage mit Kombinations-Tonband/Videorecorder X-500 VT



1958, erstes Transistor-Spulengerät ST 1



1962, M 7 mit Cross-Field-Technik



1965, X-355 D, Auto-Reverse



1970, VT-700 Video-Gerät



1970, VTS-100 Video+Camera



1977, VTS-400 Cassetten-Video



Komplettanlage



1978, VS-9700 VHS-System



AA-1200 Receiver



## High End

Zum sechzigsten Jubiläum der Firma Akai im Jahre 1989 erfüllten sich die Entwickler einen Traum, der genau sechzig Mal gebaut wurde und von dem in Europa dreißig Stück existieren: Die volldigitale Vor-Endstufen-Kombination DA-P 9500 und DA-A 9500.

Für dieses Projekt wurde eine Gruppe Ingenieure und Techniker mit dem ebenso ehrgeizigen wie für jeden Ingenieur traumhaften Entwicklungsziel beauftragt: Eine zukunftsweisende Kombination zu erdenken und zu realisieren, ohne befürchten zu müssen, daß die Kalkulationsabteilung den Rotstift ansetzt. Das Ergebnis sehen Sie auf dieser Seite, mittlerweile sind allerdings diese beiden Geräte schon zur High-End-Historie geworden. Dennoch möchten wir Ihnen diese beiden Geräte noch einmal zeigen und kurz in deren Besonderheit einführen.

### DA-P 9500

Die Bezeichnung „Vorverstärker“ ist für dieses Gerät höchst unzureichend. Auch wenn es wie ein konventioneller Vorverstärker Schaltzentrale einer komplexen HiFi- oder sogar High-End-Anlage sein wird – er ist der erste Vorverstärker, der das Management der kompletten Anlage auf der digitalen Ebene erledigt.

Deshalb kommt die Bezeichnung „Digitaler Controller“ der tatsächlichen Funktion dieses Gerätes wahrscheinlich am nächsten.

Denn dies ist seine Hauptaufgabe: Die ankommenden Digital- oder Analogsignale zu kontrollieren, sozusagen für die Endstufe aufzubereiten. Dabei werden digitale Signale in diesem SignalfORMAT belassen, analoge Signale werden durch eigene Analog-/Digitalwandler digitalisiert. Den Kontakt zur Endstufe hält der Controller mit einem einzigen

**Lichtleiterkabel; darüber fließen nicht nur die Musiksignale, es werden auch gleichzeitig eine Fülle von Steuersignalen zum Kraftwerk gefunkt.**

### Das Digitalkraftwerk DA-A 9500

**Darunter sehen Sie die Endstufe der Extraklasse, den Block namens DA-A9500. Das Besondere dieser Endstufe ist aber keineswegs die extrem hohe Ausgangsleistung oder der teilweise neuartige mechanische Aufbau; die Besonderheit wird auf der Rückseite deutlich: Digitale Anschlüsse.**

**Das bedeutet, daß diese Endstufe über einen integrierten D/A-Converter verfügt, der die Digitalsignale ins Analoge übersetzt.**

### Netzteilkonstruktion

Ein Endverstärker steht und fällt mit seinen Netzteilen. Und gerade in dieser Hinsicht hat der DA-A 9500 einiges an Besonderheiten zu bieten. Denn die sorgfältige Konstruktion der Netzteile verbessert in jedem Fall Klangqualität, siehe auch die mechanische Konstruktion der Haupttrafos. Doch nicht allein die mechanische Isolation verhindert, negative Einflüsse, auch elektrisch müssen die verschlechterten Baugruppen voneinander entkoppelt sein. Dies erfordert für jede Baugruppe ein eigenes Netzteil. Im DA-A 9500 wurde diese Notwendigkeit mit aller Konsequenz realisiert. So sind allein 16 Netzteile nur für die D/A-Sektion zuständig. 12 Netzteile kümmern sich ausschließlich um die Lautstärkeregelungs-Einheit, weitere 16 Netzteile versorgen den angegebenen Teil des Kraftwerks.

Dabei werden für diese Netzteile nicht einfach die beiden Haupttrafos angezapft, für diese Feinarbeit sind zwei eigene kleine Transformatoren zuständig, die links und rechts unter dem Gußträger befestigt sind. Die großen Haupttrafos haben nur eine Aufgabe: Den Endstufen jederzeit genügend Strom zur Verfügung zu stellen.

### Das Akai ADOT-System

Die Lautstärkeregelung wird in der Endstufe vorgenommen, die Einstellung dafür kann jedoch am Digital-Controller DA-P 9500 oder an der gemeinsamen Systemfernbedienung vorgenommen werden. Das wiederum bedeutet, daß der Controller, der das Signal digital an die Endstufe DA-A 9500 weitergibt, dieser auch in irgendeiner Form mitzuteilen hat, wie die Lautstärke eingestellt werden soll. Um Kabelwulst durch diverse Steuerleitungen zu vermeiden, wurde das Akai-ADOT-Verfahren eingeführt.

Die einzige Verbindung zwischen dem Controller und der Endstufe ist ein Lichtleiterkabel. Dieses überträgt die Musiksignale in digitaler Form, es überträgt aber gleichzeitig Steuersignale zur Endstufe. Dabei wird in einem durch 14 Bit codierten Signal die eingestellte Lautstärke übertragen. In weiteren Bits werden verschiedene Betriebszustände wie zum Beispiel „Ein/Aus“ mit übertragen. Dieses Verfahren wird von Akai exklusiv eingesetzt und ist voll kompatibel mit dem digitalen I/O-Format, das durch die EIAJ standardisiert wurde.

Dieses neue Übertragungssystem ADOT (Akai Digital-Optischer Transfer) löst somit eine der Kardinalfragen des HiFi: Soll der Endverstärker möglichst nahe

an die Vorstufe, was lange Lautsprecherkabel erfordert, oder soll die Endstufe möglichst nahe an die Boxen, was unter Umständen ein langes NF-Kabel nötig macht.

Im Falle DA-P 9500 und DA-A 9500 ist die Lösung klar: Die digitale Verbindung über Lichtleiter ist um so vieles unkritischer als jedes verlustbehaftete Kabel, so daß nur eine Antwort gelten kann: Die Endstufe so nah wie möglich an die Lautsprecher!

Die große Fernbedienung hat wirklich alles unter Kontrolle. Nicht nur die beiden DA's steuert sie von der Ferne, auch die Befehls-codes verschiedener Zusatzgeräte hat sie gleich einprogrammiert. Dabei funktioniert die Befehlsübermittlung zweigleisig. Der Controller meldet den eingestellten Wert zurück, bei Abweichungen von der Vorgabe auf der Fernbedienung wird automatisch korrigiert.



# High End





# Reference-Master

## HiFi in Vollendung





# Wir bereiten Ihnen einen grandiosen Empfang

Der Tuner ist in der HiFi-Anlage das Gerät, das den Kontakt nach draußen hält. Dabei haben es Tuner vor allem in Deutschland besonders schwer: Teilweise dicht besiedelte Gebiete mit vielen Stationen dicht nebeneinander, die die Trennschärfe der Tuner fordert. Oder schwierige Empfangsverhältnisse in gebirgigen Regionen, was die Empfindlichkeit und die Störfrequenzunterdrückung beansprucht. Oder Gegenden mit Kabelanschluß, der dem Tuner ein perfektes Großsignalverhalten abverlangt. Man kann für jede Situation den optimalen Tuner konzipieren. Die Kunst ist es jedoch, einen Universaltuner herzustellen, der allen Extremsituationen gleich gut gerecht wird.

Um Tunerschaltungstechnik zu optimieren, muß man „back to the roots“ gehen, weg vom Tuner-IC, hin zum diskret aufgebauten Tuner. Denn nur so ist es möglich, jeden Parameter separat auf den bestmöglichen Wert abzugleichen, jedes Bauelement mit der bestmöglichen Wahl zu bestücken und jeden Filter separat abzugleichen. Ein Tuner steht und fällt mit seinen Filtern, ein Tuner ist im Prinzip ein Filter, der aus dem ganzen Frequenzgemisch in der Luft eine bestimmte Frequenz herausfischen und demodulieren muß. So ist vor allem für den in Ballungsgebieten so wichtige Punkt der Nahselektion ein sauberer Filterabgleich mit konstanter Gruppenlaufzeit unerlässlich. Eine weitere Mög-

lichkeit, den Tuner möglichst universell zu machen, ist die Möglichkeit einer freien Parameterwahl. Je mehr Parameter separat schaltbar gemacht werden, desto universeller läßt sich das Gerät in unterschiedlichen Empfangsbedingungen einsetzen.

Mit diesem Spitzentuner von AKAI kommen Sie auch in schwierigsten Gegenden nicht in Empfangsverlegenheit. Seine vollkommen diskrete Schaltungstechnik wird jeder Empfangssituation gerecht.

Dieser Aufbau erfordert natürlich größte Sorgfalt bei Herstellung und Abgleich, deshalb wird der AT-93 per Hand gefertigt und abgeglichen.

## Frontend

Selbst kleinste Details wurden bei der Entwicklung berücksichtigt. So ist beispielsweise das Herz des Tuners, das Frontend, nicht einfach irgendwo auf der Hauptplatine untergebracht, sondern sitzt separat auf einem erschütterungsdämpfenden, eigenen Sockel. Gerade im HF-Bereich kann es zu Mikrofonie-Effekten kommen, jede Erschütterung oder Vibration bewirkt Kapazitätsänderungen der Platinenleiterbahnen, und diese Kapazitätsänderungen können bei hohen Frequenzen zu Störungen führen. Selbst die FLD-Anzeige, die normalerweise von einer Wechselspannung angesteuert wird, ist bei diesem Tuner statisch betrieben, um Oszillationen über Masse in der Tuner-Sektion zu vermeiden.

Kleine Details im Konzept des AT-93, aber symptomatisch für das ganze Gerät: Immer die beste Lösung.

## Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

Heft 04/1988

„Absolute Spitzenklasse“

Heft 12/1988

„Der Tuner in der  
Anlage des Jahres“

## Kanaltrennung

Die eigentliche Trennung des Signals in rechten und linken Kanal geschieht in der Multiplex-Einheit. Das Stereosignal wird ja zusammen (also L + R) übertragen, um die Kompatibilität zu alten oder tragbaren Monoradios zu gewährleisten.

Darüber hinaus wird aber auch noch das Differenzsignal (L-R) übertragen, womit die Multiplexeinheit anhand mathematischer Operationen Links oder Rechts trennt. Das Problem liegt in der Trennschärfe. Eine hohe Trennschärfe zwischen den Sendern bewirkt eine schlechtere Trennung zwischen den Kanälen. Zudem: Je weiter entfernt ein Sender, desto verrauschter wird das Differenzsignal und somit der gesamte Empfang.

Deshalb läßt sich der AT-93 in zwei – Stufen – nach Monobetrieb zurückschalten; Halbes Differenzsignal und ohne Differenzsignal, also quasi eine „zwischen“ Mono Stufe, wenn der Empfang sonst zu verrauscht wäre.

## Ausstattung:

- High-End Quarz Synthesizer-Tuner
- Völlig diskret aufgebautes Analog- und Multiplex-Teil
- unabhängige Stromversorgung für Audioverstärker
- Frontend auf Subchassis aufgebaut, mit Dual-Gate-MOS FET's
- Zwei Antenneneingänge, für unterschiedlich ausge- richtete Antennen
- 20 Stations- speicher programmierbar
- mit abge- speichert wird: Frequenz, FM/AM, An- tenne A/B, Narrow/Wide, Mono/Stereo, Hi-Cut-Filter
- Muting bei Sendersuche abschaltbar (z. B. für Bias-Einstellung von Cassettendecks)
- Stationsvorwahl für Timer-Betrieb
- umschaltbare Band- breite
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: Schwarz





## CD-Player CD-73

# CD-Technologie vom Feinsten

**Als Beispiel für die extrem aufwendige Konstruktion und Ausstattung ist der „Disc-Stabilisator“ des CD-73 aufzuführen.**

**Nur wenige CD-Spieler verfügen über eine Andruckplatte, die die CD in der gesamten Fläche stabilisiert. Es muß nicht extra darauf hingewiesen werden, daß dieser Stabilisator mit höchster Präzision gefertigt sein muß: Extra plan und präzise ausgewuchtet.**

**Oder auch das Display: In welchem CD-Player findet man als Display einen Musikkalender, der für jeden der zwanzig Anzeigenfelder eine eigene, doppelstellige Siebensegmentanzeige bereithält, um auch die richtige Programmreihenfolge darstellen zu können.**

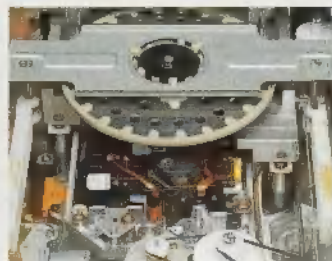
### Einfache Programmierung

Sie können bis zu 99 Titel beliebig abspeichern. Sobald Sie eine CD einlegen, zeigt Ihnen das Display alle Titel direkt an. Dieses Display ist aber gleichzeitig die Darstellung der Musikfolge, die Sie auf Wunsch beliebig verändern können. Ein roter Leuchtbalken hat die Funktion eines Cursors, der mit den beiden mit Pfeilen markierten Tasten über jeden beliebigen Titel gesetzt werden kann. Nun können Sie bestimmen, was an dieser Stelle des Musikablaufs geschehen soll. Mit der „Delete“-Taste können Sie den entsprechenden Titel löschen (Negativ-Programmierung), mit der Zifferntastatur können Sie einen weiteren Titel einfügen, oder mehrere, oder

denselben mehrmals – wie es Ihnen gefällt. Im Display steht dann exakt die programmierte Gesamtzeit, sogar eventuell vorgesehenen Pausen werden berücksichtigt.

### Disc-Stabilisator

Da die CD im Vergleich zur Analog-LP relativ schnell läuft (200-500 U/min.), entsteht bei geringster Unebenheit der CD eine horizontale Schwingung (Flattern). Der Laser muß aber immer im exakt gleichen Abstand zur CD stehen, um die Informationen korrekt auslesen zu können. Geringfügige Abweichungen können durch die dem Laservorgelagerte Linse ausgeglichen werden; die durch ein lautsprecherähnliches Schwingspulensystem der CD in horizontaler Richtung folgen kann. Doch auch dieses System hat seine Grenzen. Aus diesem Grund hat der CD-73 einen zusätzlichen Stabilisator, der die CD in der Mitte und am Rand andrückt und damit am Flattern hindert. Die Aussetzrate wird so erheblich verhindert. Die Datenauslesung wird kontinuierlicher, ohne daß die Fehlerkorrektur eingreifen muß.



### Testergebnisse:

**HIFI VISION**

Heft 03/1988

„Absolute Spitzenklasse“

**STEREO**

Heft 06/1988

„Spitzenklasse“

### Getrennte Stromversorgung

Der CD-73 besitzt eine getrennte Stromversorgung für den Digital- und Analogteil. Dazu wird ein Trafo mit verschiedenen Wicklungen verwendet, die getrennte Netzteile versorgen. Somit können hochfrequenten Störungen vom Digitalteil über die Masseleitung in den Analogsektor gelangen. Da die Signalübertragung über Optokoppler geschieht, wird durch die getrennte Stromversorgung eine absolute Sicherheit erreicht.

### Stoßsicherheit durch Subchassis

Die Laserabtasteinheit ist mit einer Dreipunktaufhängung an Federelementen vom Chassis entkoppelt. Die Antriebseinheit selbst besteht aus einer Aluminiumgußkonstruktion und ist extrem stabil ausgeführt, um Eigenschwingungen zu verhindern. Die „schwimmende“ Aufhängung als Subchassis ermöglicht optimale Dämpfungseigenschaften gegenüber Trittschall und Stöße.

### Ausstattung:

- Dreistrahlaser mit Linearmotor
- 4-fach Oversampling mit kanalgetrennten D/A-Convertern
- Subchassis-Konstruktion mit extrem stabiler Laserführung
- DC-Präzisionsmotor für den Diskantrieb
- Radial-Stabilisator für die CD
- Getrennte Stromversorgung für Analog- und Digitalsektion
- voll-kommen gekapselte Analog-Sektion
- Digital Output (optisch oder koaxial)
- Übertragung von Digital- zur Analog-einheit über Optokoppler
- Display mit gleichzeitiger Anzeige von bis zu 20 Titel/Programmplätze
- Per Cursor Programmplatz direkt anwählbar und belegbar
- Dadurch Negativ-Programmierung möglich
- Im Programm-Modus Darstellung der programmierten Laufzeit möglich
- Index-Programm
- A-B-Programm-Wiederholung
- Auto-Space-Funktion
- Kopfhöreranschluß, regelbar
- Timer-Startmöglichkeit
- Alle Funktionen fernbedienbar
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: Schwarz





# Cassettendeck der Superlative

## Cassettendeck GX-95 II

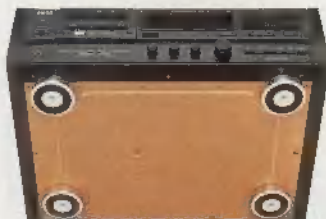
### Nicht verändern, nur verbessern

Die Cassettendecks GX-95 und GX-75 sind seit zwei Jahren die erfolgreichsten Cassetten-decks in der jeweiligen Preisklasse.

Allein die Testergebnisse der verschiedenen Fachzeitschriften zeigten eine bis dahin selten zutage getretene Einmütigkeit in der Beurteilung dieser beiden Geräte.

Und genau diese „Champions“ hat Akai noch einmal überarbeitet und in kleinen, aber wesentlichen Details verbessert. Denn bei so hohem Qualitätsniveau bewirken gerade Detailverbesserungen den feinen Unterschied, der aus HiFi mehr macht: High End.

### Verkupferte Bodenplatte



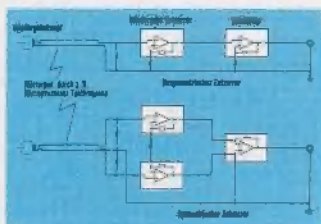
Kupfer ist bekanntermaßen noch vor Gold der beste elektrische Leiter, Einstrahlungen werden so noch besser „eingefangen“ und gegen Masse abgeleitet, bevor sie Störungen in der Audioelektronik verursachen können.

### Symmetrische Verstärker

Direkt nach dem Tonkopf sitzt eine mehrstufige Verstärkerschaltung, die zwei Aufgaben hat:

Zum einen muß sie das sehr schwache Signal im Pegel verstärken, zum anderen muß sie die durch die Magnetisierung bedingte Unlinearität im Frequenzgang ausgleichen (entzerren). Dieser Entzerrer ist bei der GX-95 II symmetrisch aufgebaut.

Symmetrische Schaltungen sind aus der Profitechnik bekannt, da sie wesentlich unempfindlicher gegenüber Störungen durch z. B. Einstrahlungen sind. Dadurch ist der Geräuschspannungsabstand bei diesen Schaltungen höher als bei vergleichbaren asymmetrischen Typen.



Die klanglichen Vorzüge symmetrischer Schaltungen sind Fachleuten gerade aus dem Profibereich bekannt, sie sind vor allem in Feinzeichnungen und Auflösungsvermögen ihren „normalen“ Kollegen vielfach überlegen.

### Testergebnisse:



**STEREO**  
HIGH FIDELITY UND MUSIK

Heft 01/1989 (GX-95)

„Spitzenklasse“

**Audio**

Das Magazin für HiFi, Musik und Video

Heft 01/1989 (GX-95)

„Spitzenklasse“

**STEREO**  
HIGH FIDELITY UND MUSIK

Heft 03/1991 (GX-95 II)

„Spitzenklasse“

STEREO  
HIFI-Preis  
1989  
AKAI Cassettendeck GX-95



Unbegrenzte  
Garantie auf GX-Tonköpfe

### Ausstattung:

- Diskretes Super-GX 3-Kopf-System
- GX-Köpfe mit LC-OFC-Spule
- Separates Gehäuse für Laufwerk, Motorsteuerung und Audioelektronik
- Verkupferte Bodenplatte
- Drei-Motoren-Laufwerk
- Direkt getriebener Doppel-Capstan-Antrieb
- Zweiteiliger, elastischer Wickelantrieb
- Andruckplatte aus neuem Keramikkomposit-Material
- Spezieller Noßpengummi auf Andruckplatte
- Einmeßhilfe über zwei Meßfrequenzen
- Kontrolle des Einmeßvorganges über Display
- Kopfverstärker direkt bei den Tonköpfen
- Symmetrischer Wiedergabe-Entzerrer und -Verstärker
- Alle Verstärker-Bauteile streng selektiert
- Dolby B/C
- Dolby HX-PRO, schaltbar
- Unabhängige Versorgungen für Verstärker, Dolby-Schaltungen und Logiksteuerung
- CD-Direkt-Eingang
- MPX-Filter, schaltbar
- Record-Cancel-System
- 210 kHz HF-Vormagnetisierung
- A-B-Memory Markierung möglich
- Endloswiederholung zwischen den Marken
- Löschmöglichkeit zwischen den Marken
- Echtzeitanzeige
- Auto-Tape-Monitor
- FLD-Peak-Hold-Schaltung
- Display abschaltbar
- Auto-Play-Funktion, Auto-Mute
- IPLS-Musiksuchlaufsystem
- Power-Eject, Power-Loading
- Auto-Tape-Selector
- Timer-Betrieb möglich
- Elektronische Tipptasten-Logik
- Mit Holzseitenteilen
- 2 Jahre Garantie
- Design schwarz





## Verstärker AM-95

# Der Bolide aus dem Akai-Stall

Auf diesen Seiten sehen Sie die Spitzenverstärker unter den aktiven Gegenkopplern: Die Referenz-Master-Verstärker AM-95.

Beide zeichnen sich nicht nur durch üppige Leistungsreserven aus, auch die mechanische Qualität der Schalter, Köpfe und Potis ist vom Feinsten.

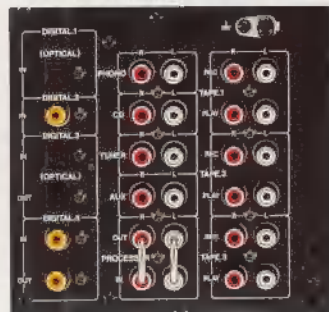
Integrierte Digital-Analog-Wandler sind bei Verstärkern von AKAI fast selbstverständlich. Beim AM-95 kommt sogar ein absolut linearer 1-Bit MASH-Wandler zum Einsatz, der prinzipbedingt bei niedrigen Pegeln wesentlich linearer arbeitet als alle anderen Systeme.

Dabei weist der Digitalanschluß von CD-Player oder DAT einige Vorteile gegenüber dem Analog-Anschluß auf.

### Anschlußvielfalt

Die Rückseite des AM-95 dokumentiert eindrucksvoll die Anschlußmöglichkeiten dieser großen Verstärker. So finden drei Aufzeichnungsgeräte ihren festen Platz, wobei alle drei Anschlüsse über den Record-Selector anwählbar sind. Auf diese Weise sind Kopien zwischen den Geräten in beliebiger Richtung möglich. Auch vier Digitaleingänge sind vorhanden, zwei Eingänge und ein Ausgang wahlweise in optischer Ausführung. Zählt man die Prozessor-Anschlüsse noch mit, finden bis zu zwölf Geräte gleichzeitig Kontakt zum AM-95!

Sie sehen: Mit diesem Verstärker kaufen Sie nicht nur Klangqualität „par excellence“, sondern auch Ausbaufähigkeit nach allen Richtungen.



### Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

Heft 08/1989

„Spitzenklasse“

**stereoplay**

Heft 06/1990

„Spitzenklasse II“

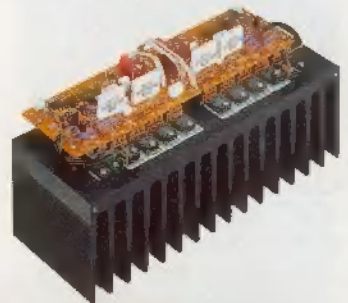
### Endstufe

Ein mächtiger Kühlkörper aus Aluminiumdruckguß sorgt für die Ableitung der Verlustwärme und übernimmt gleichzeitig die Funktion als Trägerblock für die Endstufenplatine. Auf diese Weise hat man nur kurze Wege von der Treiberstufe zu den Endstufentransistoren, die dennoch direkt am Kühlkörper kleben. Interessant ist auch die Montage der Transistoren, die den Arbeitspunkt einstellen: Sie sitzen direkt Huckepack auf je einem (pro Kanal) der Endstufentransistoren die exakt die gleiche Temperatur zu haben. Die Kennlinie der Transistoren ändert sich in Abhängigkeit von der Temperatur, so daß mit einer Temperaturänderung auch der Ruhestrom geändert werden muß.

Gerade bei bipolaren Transistoren ist dies von eminenter Wichtigkeit.

### Ausstattung:

- 2 x 230 W Sinus (DIN, 4 Ohm) ■ DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung
- Integrierte D/A-Sektion ■ Digital Noise-Reduction ■ 1-Bit MASH-System
- 2 optische Eingänge ■ 1 optischer Ausgang ■ Insgesamt 4 Digitalquellen anschließbar ■ Automatische Erkennung der Samplingfrequenz ■ Vollständige gekapselte D/A-Einheit ■ Source direct-Schaltung ■ 3-Tape-Anschlüsse ■ Separater Record-Selector ■ Anschlußmöglichkeit von 2 Lautsprecherpaaren, Relaisgeschaltet ■ Kopfhöreranschluß ■ MM/MC-Umschaltmöglichkeit ■ 2 Jahre AKAI-Garantie ■ Design: Schwarz





# Schaltzentrale, Kraftwerk und Klangkünstler in einem

## Verstärker-Technologie

**Verstärker sind die zentralen Bauelemente einer HiFi-Anlage. Alle anderen Komponenten der Anlage sind Signallieferer oder Signalspeicher. Der Verstärker hingegen ist Signalverwalter und letztendlich Signalverstärker, wobei beiden Aufgaben die gleiche Bedeutung zukommt.**

**Über Jahre hat sich an der Qualität und den technischen Anspruch an die Verstärker wenig geändert, sie waren die technisch unproblematischsten Geräte der Anlage.**

**Seit der Digitaltechnik ist dies ganz anders. Die CD hat nun um mehr als 30 dB mehr an Dynamik, als es die beste Platte je bieten konnte. Das Eigenrauschen dieses Systems ist auf ein Minimum reduziert worden, das die analogen Speichermedien (Platte oder Cassette) auch mit den aufwendigsten Tricks (Rauschunterdrückungssysteme) nie erreichen konnten.**

**Nun ist die Verstärkertechnologie von neuem gefordert. Denn nun gilt es, dieses hervorragende reine Signal der Digitalkomponenten zu verwalten und zu verstärken, ohne diese Reinheit des Signals zu verändern.**

### Gegenkopplung

Ein weiterer Punkt, der sorgfältige Beachtung verdient, ist die Frage der Gegenkopplung. Die ersten zweistufigen Röhrenverstärker hatten noch keine Gegenkopplung, was einen relativ hohen Klirrfaktor verursachte. Dieser Klirrfaktor führt dann durch die Röhreneigenschaft, die geradzahigen Harmonischen mehr hervorzuheben als die ungeradzahigen, zu dem typischen, warmen Röhrenklang.

Als man dieses Konstruktionsprinzip dann auf die ersten Transistorverstärker übertrug, war man vom Ergebnis mehr als enttäuscht. Durch die andersgeartete Kennlinie verstärkten die Transistoren mehr die ungeradzahigen Harmonischen, was den harten, kalten Transistorklang verursachte.

Nun galt es, den vorher kaum beachteten Klirrfaktor zu reduzieren. Ein relativ leicht zu realisierendes Mittel ist die Gegenkopplung. Ein Teil des Ausgangssignals wird nach Phasendrehung um 180° wieder dem Eingang zugeführt. Diese Maßnahme reduziert zwar die Verstärkung, aber als großen Vorteil zieht der Verstärker die Fehler, die er selbst macht (Klirrfaktor), gleich wieder ab, so daß theoretisch nur das reine, unverfälschte Eingangssignal übrigbleibt.

In dieser Euphorie, endlich eine einfache unkomplizierte Lösung der Klirrfaktorbeseitigung gefunden zu haben, erhöhte man die Gegenkopplung mehr und mehr, bis man traumhafte Werte der Klirrfaktordämpfung erreichte.

Doch anfangs unbemerkt, schlich sich durch die Hintertür ein neues Problem ein: dynamische Verzerrungen. Kritischen Ohren gefiel auch der neue klirrfaktorfremde Transistorklang noch nicht. Vor allem bei Musik mit hoher Dynamik waren trotz der phantastischen Meßwerte Verzerrungen hörbar.

### TIM-Minimierung

Anfangs standen die Entwickler und Techniker vor einem Rätsel, bis man mit einer neuen Meßmethode das neue Phänomen definieren konnte. TIM-Verzerrungen oder ausgesprochen: „Transiente-Intermodulations-Verzerrungen“.

Mit dieser neuen Meßmethode wurden die Verzerrungen auch plötzlich sichtbar, und die Hauptursache dafür war die hohe Gegenkopplung.

### Der Siegeszug der aktiven Gegenkopplung.

Als vor etwa fünf Jahren zum ersten Mal mit dem AM-93 ein Verstärker mit dem Schaltungsprinzip der aktiven Gegenkopplung eingeführt wurde, konnte keiner die immense Entwicklungsfähigkeit dieser Schaltungstechnik ahnen. Denn gerade die Verfeinerung der vielen subtilen Details bewirken genau das, was aus HiFi mehr macht. High End. Das maximal mögliche der Akai-Technologie demonstriert unsere Vor-Endstufe, deren Entwickler aller-

dings in der glücklichen Lage waren, an keinerlei Rotstift mehr gebunden zu sein. Dennoch sind natürlich viele dieser neu entwickelten Detaillösungen auch in unsere „Normalverstärker“ eingeflossen.

Das Prinzip der aktiven Gegenkopplung ist für Akai nichts Neues mehr, dennoch sei an dieser Stelle noch einmal kurz erläutert:

Jeder Verstärker wird mit einer Gegenkopplung „im Zaum gehalten“, die die Verstärkung reduziert, gleichzeitig aber Frequenzgang und Klirrverhalten erheblich verbessert. In herkömmlichen Verstärkern geschieht dies durch ein ohmsches Netzwerk, das durch einen Kondensator phasenkorrigiert wird („Miller-Kapazität“). Allerdings hat dieser Kondensator auch erhebliche Nachteile. Das Impulsverhalten des Verstärkers wird durch Lade- und Entladevorgänge beeinträchtigt, Impulse werden „verschliffen“, der Verstärker wird „langsamer“. Trotzdem war bislang dieser Kondensator notwendig, um den Phasengang des Verstärkers so zu korrigieren, daß keine Eigenschwingungen auftreten. Bei einer aktiven Gegenkopplung erledigt die Phasenkorrektur ein zweiter kleiner Verstärker, der exakt die gleichen Kennwerte (und damit auch Phasengang) wie der „große“ Verstärker aufweist. Allerdings arbeitet er in der Gegenkopplung und damit spiegelbildlich, er korrigiert damit optimal den Hauptverstärker ohne den Kondensator mit all seinen Problemen.

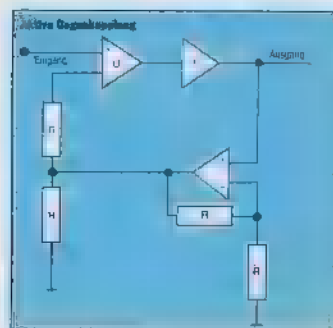
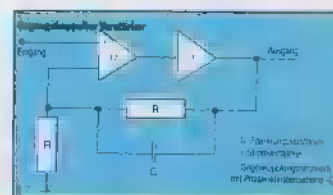
Von großer Wichtigkeit ist ein linearer Frequenz- und Phasengang. Dies wird deutlich, wenn man sich ein Signal beispielsweise einer Trompete im Spektrumanalizer ansieht:

Es besteht aus einer Grundwelle und einer ganz charakteristischen Anordnung der für eine Trompete typischen Oberwellen. Erst diese Oberwellen bilden den Klangcharakter des Signals. Daß die Oberwellen im richtigen Betrag zueinander reproduziert werden, dafür sorgt der lineare Frequenzgang, für die gleichzeitige Reproduktion (das heißt nicht frequenzabhängig zeitlich verzögert) sorgt der lineare Phasengang.

Dabei sollte die Linearität weit über den Hörbereich hinausgehen, um Beschränkungen des Musiksignals durch den Verstärker weitestgehend zu

vermeiden. Auch diese Forderung erfüllt die aktive Gegenkopplung perfekt. Die Leistungsbandbreite (gemessen unter Last) reicht mit 60 kHz weit über das Audiospektrum hinaus.

Doch auch dieser ebenso einfache wie wirkungsvolle Schaltungskniff funktioniert nur in Verbindung mit durchdachten und penibel ausgeführten Detaillösungen. So sind beispielsweise alle Akai-Verstärker mit unabhängigen Stromversorgungen für der verschiedenen Schaltungsstufen ausgelegt, die Verstärker mit integriertem Digitalteil haben bis zu neun verschiedene und voneinander unabhängige Stabilisierungskreise! Auch der Einsatz von invertierten Darlingtonstufen bei der Spannungsverstärkung, die höchste Linearität garantiert, sowie die strenge Bauteileselektion beweist die Sorgfalt der Akai-Ingenieure bei der Verstärkerkonzeption. Denn gerade bei Verstärkern ist höchste Sorgfalt auch geboten: Wenn das „Herz“ der HiFi-Anlage nicht richtig schlägt, klingt auch die schönste Anlage nicht; erst mit einem guten Verstärker kann so richtiger HiFi-Genuß aufkommen.





**Classic-  
Serie**

**Ein Genuß  
Für Auge und Ohr**





# Nie gab es in dieser Preisklasse so viel Verstärker

**Verstärker  
AM-67**

**Classic-Serie**

■ der Tat: Was dieser Verstärker zu bieten hat, sprengt alles, was man bislang in dieser Preisklasse gewohnt war.

■ ist zum einen die immense Ausgangsleistung von über 220 Watt, natürlich pro Kanal und natürlich als echte Sinusleistung an einer 4-Ohm-Last!

Zum anderen ist der AM-67 ein Verstärker mit integriertem Digitalwandler, der auf der Digitalebene Kontakt zu den modernen Geräten aufnimmt, die digitale Software verarbeiten: Mit CD-Playern oder DAT-Recordern. Und der AM-67 wäre kein Akai-Verstärker, wenn er nicht gleich die neueste Entwicklung in Sachen Wandlertechnik beinhalten würde: Den interpolativen D/A-Wandler, der mit höchster Genauigkeit und Präzision das digitale Signal in die hörbare Analogwelt wandelt.

Doch auch bezüglich der Ausstattung dürfte dieses Gerät neue Maßstäbe setzen, wobei selbst eine Fernbedienung für einen Verstärker dieses Anspruches kein Tabuthema mehr ist.

Seit durch Motorpoti und verlustfreien Präzisionsschaltern die HiFi-Qualität auch durch eine Fernbedienung in kleinster Weise mehr beeinträchtigt ist, kann sich auch ein Verstärker mit höchsten Qualitätsansprüchen dieses so angenehme Feature leisten.

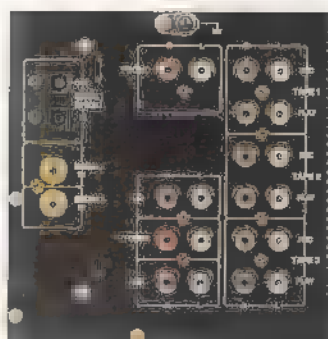
**Der AM-67 wird somit allen Qualitäts-, Komfort- und Leistungsansprüchen gerecht: Ein echtes Universalgenie!**

## 3 x Tape Eingänge

Jeder Akai-Verstärker aus der Classic-Serie hat drei Eingänge für Aufzeichnungsgeräte. Da viele Akai-Freunde noch ein Tonbandgerät aus früheren Zeiten ihr Eigen nennen, das noch tagtäglich benutzt wird, aber gleichzeitig auch das neue Cassettendeck und der HiFi-Videorecorder Anschluß an die HiFi-Anlage finden sollen, sind drei Tape-Eingänge auch dringend nötig. Zudem sind über den Record-Selector auch noch die Kopierwege von Tape zu Tape wählbar, so daß dem unbegrenzten Band-Vergnügen mit einem Akai-Verstärker nichts mehr im Wege steht.

## Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC  
Heft 10/1991  
„Spitzenklasse“



## Ausstattung:

- 2 x 220 Watt Sinusleistung (DIN 4 Ohm)
- Digitaler fortgeschrittener 1-bit D/A-Wandler
- DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung
- Drei digitale Eingänge
- Ein digitaler Ausgang
- Optische und elektrische Digital-eingänge
- Konstruktion zur Unterdrückung digitalen Rauschens
- Separator Record Selector
- Drei Tape-Anschlüsse
- Source-Direct-Schalter mit integriertem Subsonic Filter
- Mono- und Muting-Schalter
- Bass- und Höhenregler
- Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare
- Elektronische Schutzschaltung für Lautsprecher und Verstärker
- Systemfernbedienung inklusive
- Kopfhöreranschluß
- 2 Jahre Akai-Garantie
- Design: Schwarz

**Ausstattungs-tabelle  
Siehe Seite 14**





## Verstärker AM-57

### Classic-Serie

Ein guter HiFi-Verstärker muß eigentlich drei Hauptansprüche erfüllen:

Er muß genügend Anschlußmöglichkeiten bieten, um jegliche Erweiterung der HiFi-Anlage zu ermöglichen. Zudem muß er genügend Leistungsreserven zur Verfügung stellen, um auch an niederohmigen Lautsprechern noch jede Art von Impulsspitzen realisieren zu können. Und das wichtigste Kriterium: Er darf auch mit anspruchsvollster Musik und an kritischsten Lautsprechern keinerlei Verfärbungen aufweisen.

Gerade was die Ausgangsleistung angeht, dürfte der AM-57 wohl Klassenbester seiner Preisklasse sein: zweimal satte 180 unverzerrte Watt kann er bei Bedarf in eine Vier-Ohm-Box schieben, wenn es das Musikmaterial verlangt.

Doch auch die Klangqualität ist durch die Akai-exklusive Verstärkertechnologie gewährleistet, auch in schwierigsten Musikpassagen arbeitet ein Akai-Verstärker noch feinste Details aus komplexen Klangstrukturen heraus.

Wenn ein derartig hochklassiger Verstärker auch noch die Annehmlichkeit einer Fernbedienung bietet, ist das Ausstattungspaket wahrhaftig gut geschnürt: Man dirigiert sein Orchester, seine HiFi-Anlage vom Hörplatz aus und genießt die reine Musikwiedergabe.

#### Systemfernbedienung RC-S67

Viele Geräte der Classic-Serie sind fernbedienbar, und alle fernbedienbaren Geräte von Akai haben auch ihren eigenen Fernbedienungsgeber dabei. Das führt automatisch zum Fernbedienungs-salat auf dem Tisch.

Diese Zeiten sind für Kunden, die sich für eine Anlage basierend auf den Verstärkern AM-67/57 entscheiden, vorbei.

Mit der Fernbedienung RC-S 67 steuern Sie alle Komponenten mit nur einem Geber. Da die fernbedienbaren Geräte von Akai auch ihren eigenen Empfänger haben, entfällt damit die oft zusätzliche Verkabelung der Geräte, um die Fernbedienungssignale weiterzuleiten. Die Geräte werden nach wie vor nur mit den Cinchkabeln für die Musiksignale verbunden.

Ein Argument mehr, sich auf Komponenten von Akai zu konzentrieren!

#### Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY UND MUSIK

Heft 04/1992

„Excellent“

**FonoForum**  
KLASSIK UND HIGH FIDELITY

Heft 05/1992

„Excellent“

#### Ausstattung:

- 2 x 180 Watt Sinusleistung (DIN 4 Ohm) ■ DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung ■ Separater Record Selector ■ Drei Tape-Anschlüsse ■ Source-Direct-Schalter mit integriertem Subsonic Filter ■ Mono- und Muting-Schalter ■ Baß- und Höhenregler ■ Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare ■ Elektronische Schutzschaltung für Lautsprecher und Verstärker ● Systemfernbedienung inklusive ■ Kopfhöreranschluß ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Schwarz

**Ausstattungs-tabelle**  
Siehe Seite 14





# Leistung und Komfort in einem

**Verstärker  
AM-47**

**Classic-Serie**

**Auch in der Mittelklasse unter den Akai-Verstärkern werden Sie mit dem AM-47 bestens bedient.**

**Auch er verwöhnt Ihre Ohren mit einem phantastischen Klang, Ihre Boxen werden mit Leistung satt versorgt.**

**Zudem schmeichelt er mit seinem klassischen Design und dem zentral angeordneten großen Lautstärkeknopf auch noch Ihren Augen.**

**Ein Verstärker für den Gourmet, der auch in der preislichen Mittelklasse immer nur eines will: Das Beste!**

## Schutzschaltung

Jeder Akai-Verstärker hat eine Schutzschaltung, die sowohl den Verstärker als auch den angeschlossenen Lautsprecher vor Beschädigung schützt. Dabei „sieht“ sich diese Schaltung den Strom an, der über die Endstufenwiderstände der Endstufen fließt. Überschreitet dieser Strom eine bestimmte voreingestellte Schwelle, so schaltet ein Relais die Lautsprecher-anschlüsse stumm. Ohne diese Schutzschaltung würden bei Überlastung die Endstufentransistoren zerstört und was noch schlimmer ist: Als Folge davon würde auch mit tödlicher Sicherheit der Tieftöner des angeschlossenen Lautsprechers durchbrennen, da dann

die Gleichspannung der Versorgung direkt an den Lautsprecherklemmen anliegen würde.

Deshalb die Akai-Vorsorge: Die Schutzschaltung bewahrt Verstärker und Boxen vor derartigen Unfällen.

## 3 x Tape Eingänge

Jeder Akai-Verstärker aus der Classic-Serie hat drei Eingänge für Aufzeichnungsgeräte. Da viele Akai-Freunde noch ein Tonbandgerät aus früheren Zeiten ihr Eigen nennen, das noch tagtäglich benutzt wird, aber gleichzeitig auch das neue Cassettendeck und der HiFi-Videorecorder-Anschluß an die HiFi-Anlage finden sollen, sind drei Tape-Eingänge auch dringend nötig. Zudem sind über den Record-Selector auch noch die Kopierwege von Tape zu Tape wählbar, so daß dem unbegrenzten Band-Vergnügen mit einem Akai-Verstärker nichts mehr im Wege steht.

## Testergebnisse:

**stereoplay**

Heft 02/1992

**„Spitzenklasse III, Referenz“**

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

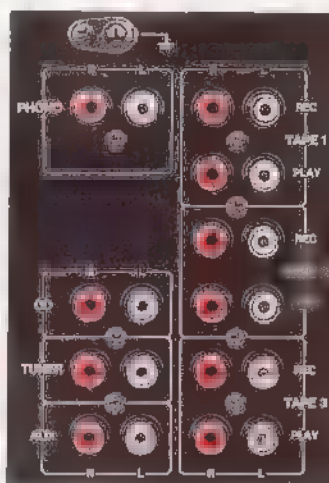
Heft 07/1992

**„Sehr gut“**

## Ausstattung:

- 2 x 130 Watt Sinusleistung (DIN 4 Ohm)
- DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung
- Separater Record Selector
- Drei Tape-Anschlüsse
- Source-Direct-Schalter mit integriertem Subsonic Filter
- Mono- und Muting-Schalter
- Baß- und Höhenregler
- Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare
- Elektronische Schutzschaltung für Lautsprecher und Verstärker
- Kopfhöreranschluß
- 2 Jahre Akai-Garantie
- Design: Schwarz

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 14**



## Verstärker AM-37

### Classic-Serie

Mit dem AM-37 findet der Einstieg in die Verstärker aus der Classic-Serie statt. Sein Preis wird viele den Einstieg ■ „richtiges HiFi“ schmackhaft machen, besonders wenn man sich ansieht, welchen Gegenwert man dafür erhält: Einen Verstärker mit satten 100 Watt Sinusleistung an den Lautsprecherausgängen, genügend Anschlußmöglichkeiten auch für Aufzeichnungsgeräte und sogar noch einen separaten Record-Selector, der unabhängig von der gehörten Quelle Aufzeichnungen einer anderen Quelle ermöglicht! Dieser Verstärker garantiert viel Hörvergnügen und läßt genügend finanziellen Spielraum, um sich ohne Einschränkungen die Lautsprecher seiner Wahl zu diesem Verstärker kaufen zu können.

## Einstieg leichtgemacht

### Source Direkt

Jeder Akai-Verstärker besitzt einen „Source Direkt“-Schalter, der eine beliebige Quelle direkt auf die Endstufe schalten kann. Wobei „direkt“ bedeutet, daß jede Art von Filter nicht nur abgeschaltet wird, sondern schaltungs-technisch umgangen wird. Das Signal geht direkt vom Eingang auf den Lautstärkepotentiometer und von da auf die Endstufe. Dies hat den Vorteil, daß alle negativen Effekte, die ein Filter automatisch mit sich bringt (z.B. Phasendrehungen, Anstieg des Klirrfaktors etc.) ebenso umgangen werden, das Signal gelangt in reiner Form auf die Endstufe. Wenn Subsonic, Balance oder Höhen-Tiefen-Regler benötigt werden, schaltet man den „Source-Direct“-Schalter einfach aus. Wenn man allerdings Wert auf allerhöchste Klangqualität legt, sollte man den direkten Signalweg wählen, der im übrigen für alle Quellen gilt – nicht nur für den CD-Eingang.

### Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY UND MUSIC  
Heft 12/1991  
„Gut“

### Ausstattung:

- 2 x 100 Watt Sinusleistung (DIN 4 Ohm) ■ DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung ■ Separater Record Selector ■ Drei Tape-Anschlüsse ■ Source-Direct-Schalter mit integriertem Subsonic Filter ■ Bass- und Höhenregler ■ Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare ■ Elektronische Schutzschaltung für Lautsprecher und Verstärker ■ Kopfhöreranschluß ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Platin + Schwarz

### Ausstattungen Verstärker Classic Serie

	AM-37	AM-57	AM-47	AM-37
Gründleistung/Ohm	2x100W	2x100W	2x100W	2x100W
Digital Wandler	A/D A			
Digital Eingänge	3	3	3	3
Digital Ausgang	1	1	1	1
Digital Neutronenentladung				
Record Selector	3	3	3	3
Tape-Anschlüsse	3	3	3	3
Source-Direct				
Memorizing				
Bass-/Höhenregler				
Lautsprecher-Anschluß	A/B, A+1	A/B, A+R	A/B, A+2	A/B, A+2
Kopfhörer-Anschluß				
Fernbedienung				





# A.I.D.A. und Sign-Magnitude zwei Namen für exzellente D/A-Wandler

## Wandler technik

Seit es CD-Spieler gibt, machen sich die Forschungs- und Entwicklungslabors rund um den Globus Gedanken um den optimalen Wandler. Denn eines ist klar: Herz eines jeden Players ist der Wandler, der die Datenpakete, die aus dem Digitalfilter kommen, in ein analoges Signal umwandelt. Die Präzision dieser Wandlung bestimmt die musikalische Qualität des CD-Players. Fehler in der Wandlung können in darauffolgenden Stufen nie mehr kompensiert werden.

Doch blicken wir kurz zurück, wie sich die Wandler seit Beginn der CD-Technik entwickelt haben.

Das Weißbuch der CD-Technik legte von Anfang an folgende Eckwerte für die CD fest: Quantisierung des Spannungswerts in 16 Bit, Samplingfrequenz 44,1 kHz. Das heißt, daß der Pegel des analogen Spannungssignals in der Sekunde 44100 mal gemessen wird und der dabei ermittelte Zahlenwert mit einem Zahlencode von 16 Bit digital beschrieben wird. Dabei gestatten diese 16 Bit eine Unterscheidung von 65536 Zwischenwerten, dies entspricht dem logarithmischen Wert von 96 dB, der maximal möglichen Dynamik des CD-Systems in der ursprünglichen Form.

Trotz der 16-Bit-Quantisierung hatten die allerersten CD-Player nur einen 14-Bit-Wandler, der jedoch die dadurch entstehende Ungenauigkeit durch 2-fach Oversampling (Verdopplung der Samplingfrequenz) teilweise kompensierte. Erst etwas später konnten auch relativ preisgünstige echte 16-Bit-Wandler angeboten werden. Von da an versuchte man, die Qualität der Wandler weiter zu verbessern. Als ersten Schritt verdoppelte man die Samplingfrequenz auch bei den 16-Bit-Wandlern, was der Einfachheit der nachgeschalteten analogen Filter, die aus der eckigen, treppenförmigen Abtastkurve wieder ein analoges, kontinuierliches Signal formen, förderlich war. Bald wurde die Samplingfrequenz weiter verdoppelt, bis vierfach- und achtfach-Oversampling entstand. Nachdem die Genauigkeit in der X-Achse, der Zeitachse nicht mehr weiter zu erhöhen war, nahm man sich der Y-Achse, der Quantisierungsachse an. Die vorgegebene Quantisierung

erhöhte man von 16 auf 18 Bit, wobei man einfach jeden Sprung des Zahlenwerts künstlich noch einmal in vier Stufen (entspricht zwei Bit) unterteilte. Die Folge war, daß sich die Unterteilungsmöglichkeit vervierfachte, von 65536 Werte auf 262144 Werte. Dies wiederum verursachte eine drastische Erhöhung des Geräuschspannungsabstands. Auch eine weitere Erhöhung von 18 Bit auf 20 Bit wurde realisiert.

Dadurch erreichte man einen phantastischen Geräuschspannungsabstand, doch ein Problem dieser sogenannten Parallelwandler konnte man auch durch noch so große Erweiterung von Sampling und Quantisierung lösen: Die Linearität der Kennlinie von großen zu kleinen Pegeln. Das heißt, wenn ein hoher Signalpegel zu wandeln war und alle Bits „in Aktion“ sind, heben sich die Einzelfehler der für die Wandlung zuständigen Widerstände weitestgehend auf. Wenn jedoch kleine und kleinste Musikpegel reproduziert werden sollen, ist im Extremfall nur noch ein einziges Bit zuständig; ist der dem Bit zugeordnete Widerstand ungenau, wird der sogenannte Linearitätsfehler sehr groß. Dies konnte man nur dadurch umgehen, daß man die Widerstände für das/die kleinsten Bits einstellbar machte, so daß jeder Wandler separat abgeglichen werden konnte.

Diesen extrem aufwendigen Weg hat man im CD-79 realisiert. Diese Wandler sind vierfach vorhanden, kanalgetrennt und halbwellengetrennt. Es arbeitet pro Halbwellen ein 18-Bit-Converter, der von einer Steuerschaltung, die das Vorzeichen des Signals überprüft (deshalb „Sign“), die entsprechenden Datenpakete zugeteilt bekommt. Dadurch wird das Treppensignal des gewandelten Signals extrem fein unterteilt. Eine Selektion und anschließender manueller Abgleich sorgen für absolut lineare Wandlung auch bei größten Dynamiksprüngen.

Allerdings ist ein derartiger Aufwand bei relativ preiswerten Massenprodukten nicht möglich.

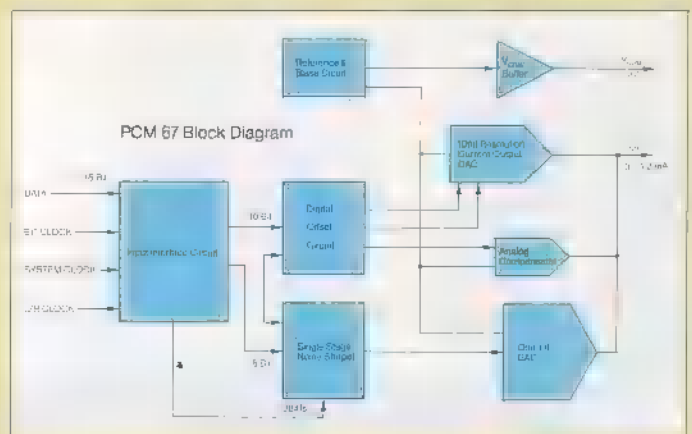
Aus diesem Problem heraus wurden die Ein-Bit-Wandler entwickelt. Auf dem Papier klingt die Idee ganz einfach: Man erhöht das Oversampling so lange, bis sich die aufeinanderfolgenden

Datenpakete wirklich nur noch in einem einzigen Bit unterscheiden. Für die Auswertung genügt eigentlich dieser Unterschied zum Vorgängerdatenpaket, dieses eine Bit. Alle anderen Bits werden in einer sogenannten „Noise-Shaper“-Stufe zurückgehalten. Aus diesem einen Bit formt dann der Rechner eine Datenreihe, die sich nicht mehr im Pegel, sondern in der Periodendauer unterscheiden. Aus diesem Datenstrom formt dann ein simples RC-Glied per Integration das analoge Musiksignal. Dieses Verfahren ist auch nicht neu: Die Digitalisierung im sogenannten PCM-Verfahren (Pulse Code Modulation) kennt man schon seit den siebziger Jahren. Diese Ein-Bit-Wandler hatten dann mit der Linearität keine Probleme mehr, weil nur ein einziger Widerstand und Kondensator die eigentliche Wandlung vornimmt. Allerdings erreichten durch das extreme Oversampling auch die besten Ein-Bit-Wandler nicht die Geräuschspannungsabstände der klassischen Parallelwandler.

Deshalb liegt die Idee nahe, beide Verfahren zu kombinieren. Da die Ein-Bit-

Wandlung eigentlich nur Vorteile im Kleinsignalbereich bringt, ist es logisch und in der digitalen Ebene auch sehr einfach, das Datenpaket aufzutrennen. Und genau so verfährt der brandneue A.I.D.A.-Wandler, den Akai im ebenso neuen CD-57 einsetzt. Dieser Wandler trennt die 18 Bit, die er aus dem Digitalfilter zur Verfügung gestellt bekommt, einfach auf: die 10 „oberen“ Bits wandelt er im Parallelwandlerverfahren, die 8 „unteren“ Bits wandelt ein Ein-Bit-Konverter. Da beide Wandlertypen aufgrund des „Job-Sharings“ nicht mehr so extrem hohe Datenpakete zu verarbeiten haben, kann die Arbeit erheblich einfacher vonstatten gehen.

Es liegt auf der Hand, daß die Kombination der beiden Techniken tatsächlich eine Kombination der beiden Hauptvorteile ergibt. Sagenhafte Geräuschspannungsabstände, die es mit dem besten Parallelwandler aufnehmen können sowie eine fast nicht mehr meßbare Abweichung von der optimalen Linearitätsgerade, die uns der Ein-Bit-Part des Wandlers bringt.



Der A.I.D.A.-Wandler:  
Advanced Interpolative Dual Array-Wandler

# Ein CD-Player an der Grenze des Machbaren

Bei der Entwicklung und Konzeption des CD-79 stand nur ein Ziel im Pflichtenheft der Entwickler: ein ultimatives Gerät zu bauen. Denn auch wenn diese Gerätegattung durch Massenbauweise und immer höhere Bauteileintegrität immer preiswerter wird, kann jeder Fachmann und Audiophile bestätigen: Die Aussage „CD-Player gleich CD-Player“ stimmt nicht ganz.

Selbst wenn heute schon sehr preiswerte Geräte ganz hervorragend klingen (was ja gerade unser CD-57 beweist), so kann man doch mit konstruktiven Maßnahmen noch an der Perfektion der Wiedergabe feilen. Und genau das wurde beim CD-79 mit aller Konsequenz getan.

Es entsteht ein Gerät, das sicherlich nicht ganz preiswert geworden ist, das aber einen Anspruch erhebt: die digital abgespeicherten Informationen auf dem kleinen, glänzenden Tonträger mit Leben zu erfüllen, sie von ihrem mathematischen Dasein zu befreien und in eine faszinierende, emotional geprägte Welt der Musik zu verwandeln. Es bedurfte vieler aufwendiger Detailoptimierungen, bis die Entwickler ihr Ziel erreicht hatten. Mehr als vier Jahre Entwicklungszeit gingen ins Land, die immer wieder geprägt wurden durch stundenlange Mörsitzungen, bei denen

unterschiedliche Entwicklungsstufen von einer ausgewählten Gruppe audiophiler Fachleute und Berufsmusiker gegengehört wurden.

Der Weg war lang und beschwerlich, doch nun ist das Ziel erreicht!

Ein CD-Player der Superlative, mit einer viel zu nüchternen Bezeichnung: CD-79.

## Das Herz des Players: der Wandler

Im CD-79 verrichtete eine ganze Abteilung von Wandlern ihren Dienst, die zu den hochpräzisesten Systemen gehören, welche die Technologie heute kennt.

Die Rede ist von den sogenannten Sign-Magnitude-Wandlern, die im CD-79 gleich vierfach vorhanden sind. Je ein Wandler pro Kanal ist selbstverständlich, aber daß auch ein kompletter Wandlerbaustein die jeweils positiven bzw. negativen Halbwellen des Musiksignals bearbeitet, dürfte auch hier den gesteigerten Aufwand demonstrieren. Auf diese Weise wird erzielt, daß die Wandler eine Auflösung erreichen, die einer 20-Bit-Wandlung gleichkommt! Und dies bei der vollen 32-fachen Oversamplingrate – exakt dem Takt, der durch das extrem schnelle Digitalfilter vorgegeben wird! Doch damit nicht genug: Selbst diese präzisen Wandlerbausteine werden streng selektiert und zudem noch bei jedem Gerät im LSB-Bereich (lowest significant Bit) manuell aufeinander abgeglichen!

Mehr Aufwand dürfte wohl bei keinem anderen CD-Player betrieben worden sein, und in sofern ist auch der relativ hohe Preis verständlich. Obwohl auch dieser bei genauer Betrachtung als Sonderangebot erscheinen muß!

## DAC-Direct-Schaltung

Die D/A-Wandlung geschieht im CD-79 mit einer Amplitudenauflösung von 20 Bit, das heißt, das Signal wird in über einer Million mögliche unterschiedliche Spannungspegel zerlegt! Zusammen mit der Achtfach-Oversampling-Technik entsteht somit nach der Wandlung die bekannte „Treppenkurve“, allerdings mit extrem feinen Stufen. Im CD-79 auch selektierte und abgeglichenen Wandler verwendet werden, sind diese Stufen zudem extrem präzise, also absolut gleich hoch und gleich breit.

Aus diesem Grund kann mit dem DAC-Direct-Schalter das Analogfilter nach dem Wandler einfach überbrückt werden. Aufgrund der Wandlerpräzision ist die genaue Kenntnis des Störfrequenzspektrums möglich: Die Oberwellen des Signals liegen etwa bei 300 kHz. Nun muß man sich nur einmal die technischen Daten der Verstärker ansehen, um zu wissen, daß die meisten Verstärker in ihrer Verstärkung schon weit vor dieser Störfrequenz abfallen, so daß im Prinzip der angeschlossene Verstärker an sich die Filterfunktion mit übernimmt!

Insofern braucht man keine zwei Filter hintereinander man überbrückt das Filter im CD-Player mit DAC-Direct. Diese Funktion ist übrigens fernbedienbar, man kann also vom Hörplatz aus die Klangunterschiede überprüfen.

## Ausstattung:

- Sign-Magnitude D/A-Wandler
- 20 Bit Auflösung, 8-fach Oversampling
- je ein Wandler pro Kanal, je ein Wandler pro Halbwellen
- Wandler mit höchster Selektionsstufe
- LSB-manuell abgeglichen
- 2 Trafos für Analog/Digital
- extrem schwere Stabilisierungs- und Isolationsplatte
- akustischer Dämpferring an Schublade
- 3-Kammern-Gehäuse
- DAC-Direct-Ausgang
- optischer und elektrischer Digitalausgang
- Digitalausgang schaltbar
- Variabel- und Festpegel-Analogausgang
- Lautstärkeregelung mit Motorpoti
- Fernbedienung mit 20er-Tastatur
- Display mit Musikkalender, mit Dimmfunktion
- Auto Space Funktion, Peak-Level-Search
- Editierhilfe
- Synchrostart für GX-67/DX-57
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: schwarz

Ausstattungstabelle  
siehe Seite 19

## Testergebnisse:

**stereoplay**

Heft 02/1993

„Absolute Spitzenklasse!“  
Referenz





# CD-Technologie vom Feinsten

CD-Spieler  
**CD-69**

Classic-Serie

**Ist der CD-79 der reinrassige Rennwagen, so läßt sich der CD-69 mit der Straßenversion dieses Rennwagens vergleichen. Dennoch ist die Grundkonstruktion die Gleiche: Es sorgen auch bei ihm drei Gehäusekammern für optimale Abschirmung der Funktionsgruppen untereinander. Auch der phantastische Sign-Magnitude-Wandler ist mit an Bord.**

**Und selbstverständlich alle Annehmlichkeiten, die Akai-CD-Player schon seit langem bieten: ■ sorgen optische und elektrische Digitalausgänge und variable Festspannungsausgänge für einen Anschluß nach Wunsch, ein Motorpoti regelt den variablen Ausgang auch von der Fernbedienung verlustfrei, und selbstverständlich sind auch diverse Überspielhilfen vorhanden.**

**Apropos Fernbedienung: Diese ist mit einer Zwanziger-Tastatur bestückt, so daß die Titel der meisten CD's mit einem Knopfdruck angewählt werden können. Denn die Mehrzahl der CD's haben mehr als zehn, aber weniger als zwanzig Titel.**

## Acoustic-Seal

Auch an diesem Detail erkennt man die Sorgfalt der Entwickler: Eine Abdichtung aus speziellem Akustik-Gummi verschließt die Schublade. Dabei werden gleich drei Vorteile erreicht

1. Die Schublade wird beim Einfahren sanft abgebremst.
2. Im geschlossenen Zustand der Lade ist das Gerät absolut staubdicht
3. Durch die Abdichtung dringen auch die mechanischen Geräusche der Abtasteinheit nicht nach draußen, das Gerät arbeitet extrem leise.

## Sign Magnitude

Diesen extrem aufwendigen Weg hat man im CD-69 realisiert. Diese Wandler sind vierfach vorhanden, kanalgetrennt und halbwellengetrennt. Es arbeitet pro Halbwellen ein 18-Bit Converter, der von einer Steuerschaltung, die das Vorzeichen des Signals überprüft (deshalb „Sign“) die entsprechenden Datenpakete zugeteilt bekommt. Dadurch wird das Treppensignal des gewandelten Signals extrem fein unterteilt.

Allerdings ist ein derartiger Aufwand bei relativ preiswerten Massenprodukten nicht möglich.

## Ausstattung:

- Sign-Magnitude D/A-Wandler
- 20 Bit Auflösung, 8-fach Oversampling
- je ein Wandler pro Kanal, je ein Wandler pro Halbwellen
- akustischer Dämpfer an Schublade
- 3-Kammern-Gehäuse
- optischer und elektrischer Digitalausgang
- Digitalausgang schaltbar
- Variabel- und Festpegel-Analogausgang
- Lautstärkeregelung mit Motorpoti
- Fernbedienung mit 20er-Tastatur
- Display mit Musikkalender, mit Dimmfunktion
- Auto Space Funktion, Peak-Level-Search
- Editierhilfe
- Synchrostart für GX-67/DX-57
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: schwarz

**Ausstattungsstabelle  
siehe Seite 19**



## CD-Player CD-57

### Classic-Serie

Akai's CD-Player präsentiert sich nicht nur in der schon vom CD-55 bekannten Komplett-ausstattung, am interessantesten dürfte das neue „Herz“ dieses neuen Players sein: Diese neue Technik verbindet die Vorzüge des MASH-Prinzips mit den Vorteilen der klassischen Parallel-Wandler. Auf diese Weise erfolgt die Wandlung der Digitaldaten in analoge Musiksignale in einer bis dahin nicht gekannten Präzision, die gerade an den Grenzbereichen der Wahrnehmungsfähigkeit, bei extrem leisen Pegeln oder großen Dynamiksprüngen zum Tragen kommt. Doch gerade an diesen Details unterscheiden sich sehr gute Geräte von den Guten, unterscheidet sich HiFi von Geräten, die einfach nur „Musik machen“.

Wenn ein Gerät mit dieser Technik und dieser Komplett-ausstattung auch noch derart preiswert ist, sollte der CD-57 bei jedem, der einen neuen Player sucht, in die engere Wahl kommen.

#### Gehäusequalität

Wenn ein Gerät wie der CD-57 schon solch hochmoderne Elektronik beinhaltet, sollte auch die mechanische Qualität nicht hintenanstehen. So ist der CD-57 in einem massiven Metallgehäuse untergebracht und die Schub-lade ist mit einer robusten Mechanik versehen.

Selbstverständlich ist die Frontplatte aus schwarz eloxiertem, gebürstetem Aluminium, wie übrigens bei allen Geräten der Classic-Serie. Denn: Auch das Auge soll bei diesen Geräten seine Freude haben!

#### Peak-Level-Search

Der CD-57 hat auch ein Herz für all diejenigen, die ein Programm zum Überspielen auf Cassette vorbereiten wollen. Sie brauchen nur die Cassetten-Länge eingeben, schon stellt das Gerät ein Programm der eingelegten CD zusammen, das dieser Länge möglichst nahekommt, aber nicht überschreitet. Bevor Sie das Cassettedeck aussteuern, drücken Sie einfach „Peak-Level“. Nun sucht Ihnen der CD-57 automatisch die lauteste Passage der CD, anhand der dann leicht die Aussteuerung vorgenommen werden kann.

#### Testergebnisse:

**stereoplay**

Heft 10/1991

„Absolute Spitzenklasse II“

Gleich vier Möglichkeiten bietet der CD-57, um an den Verstärker angeschlossen zu werden: Analog mit festen Pegeln, analog mit variablen Pegeln oder das Digitalsignal wird optisch oder elektrisch zum Verstärker transportiert.



#### Ausstattung:

■ A.I.D.A.-Wandler ■ 3-Strahl-Laser  
■ Motor-Poti gesteuerter Kopfhörer- und Ausgangspegel ■ Peak Level Search ■ Zufalls-Wiedergabe ■ Musikkalender für 20 Titel ■ 32 Titel programmierbar ■ Time Edit Funktion ■ Programm- und Zufalls-Wiederholung ■ Optischer und elektrischer Digitalausgang ■ Analog-Ausgänge für festen und variablen Pegel ■ CD-Single tauglich ■ Fernbedienung für alle Funktionen ■ 2 Jahre AKAI-Garantie ■ Design: Schwarz

**Ausstattungstabelle  
siehe Seite 19**





# Der Kleine mit den großen Merkmalen

CD-Player  
**CD-37**

Classic-Serie

Mit dem CD-37 ergänzt Akai seine Produktpalette nach unten hin. Dabei hat auch dieser „kleine“ Player alle Merkmale der „großen“ CD-Player von Akai.

So ist auch in diesem Player der sensationelle A.I.D.A.-Wandler integriert, der im CD-57 zu aufsehenerregenden Testergebnissen geführt hat; seine Klangqualität dürfte auch den Kenner begeistern. Auch demonstriert ein elegantes Äußeres schon die inneren Werte, die sich in einer soliden Mechanik und guten Anfassqualität der Knöpfe und Schalter widerspiegelt. Und trotz seines günstigen Einstiegspreises ist dieses Gerät mit Features ausgestattet, die man eigentlich nur in wesentlich teureren Geräten zu finden glaubt.

So erlaubt die Fernbedienung die bequeme Kontrolle des Gerätes vom Sessel aus, die Zehnertastatur gewährt direkten Zugriff auf die einzelnen Titel.

Die analogen Cinch-Ausgänge leiten das analoge Signal zum Verstärker weiter; ein zusätzlicher optischer Digitalausgang ermöglicht die Verbindung in der digitalen Ebene, sei es zu einem entsprechenden Digitalverstärker oder an einen DAT-Player.

Auch ein eigener Kopfhörerverstärker zur bequemen und vom Verstärker unabhängigen Abhörmöglichkeit fehlt nicht, der Kopfhörerausgang ist selbstverständlich in der Lautstärke regelbar.

Alles in allem ist der CD-37 ein Gerät, das in Preis, Ausstattung und Technik voll zu überzeugen weiß.

## Testergebnisse:

**HIFI VISION**

Heft 12/1991

„Obere Mittelklasse“

## Ausstattung:

- A.I.D.A.-Wandler ■ 3-Strahl-Laser ■
- Zufallswiedergabe ■ Musikkalender für 20 Titel ■ 32 Titel programmierbar ■
- Time Edit Funktion ■ Programm- und Zufallswiedergabe ■ optischer Digitalausgang ■ CD-Single-tauglich ■ regelbarer Kopfhörerausgang ■ Fernbedienung mit Zehnertastatur ■ Timerstartmöglichkeit ■ Synchrostart mit Cassettendecks GX-67/DX-57 ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Schwarz

## Ausstattungen CD-Spieler Classic Serie

	CD-37	CD-57	CD-57	CD-57
D/A-Wandler	32	32	32	32
Programmspeicher	32	32	32	32
Zufalls-Hoppage	•	•	•	•
Musikkalender	20	20	20	30
Editor-High/Drive-Eff.	•	•	•	•
Auto-Skip-Function	•	•	•	•
Solomon-Code-Check	•	•	•	•
Digital-Ausgang (D/A Converter)	•	•	•	•
DAC Direct-Ausgang	•	•	•	•
Synchrostart (GX-67/DX-57)	•	•	•	•
Kopfhörerausgang digital	•	•	•	•
Fernbedienung	•	•	•	•
Analog-Ausgang (hochwertig)	•	•	•	•
Metertaste für Analog-Ausgänge	•	•	•	•



# Cassetten-deck-Technik

## Spitzentechnologie in Profi-Qualität

**Die Philosophie des guten Klangs ist im Hause AKAI Tradition.**

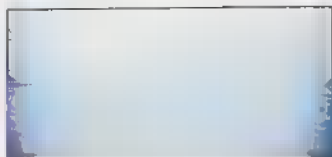
**Im Laufe der 60jährigen Firmengeschichte zeugen unzählige Referenzgeräte anerkannter Testmagazine vom Streben nach absoluter Perfektion.**

**Höchste Anforderungsmaßstäbe an Technik und Klang, in der Vergangenheit durch die legendären AKAI-Tonbandmaschinen verkörpert, wurden auch in den AKAI-Cassetten-decks realisiert.**

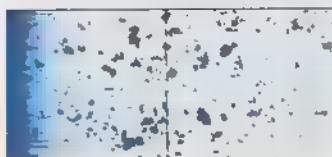
**Die robuste mechanische Qualität und die hervorragende Elektronik bieten die Langzeiteigenschaften – die von Profi-Tonstudios geschätzt, auch beim semiprofessionellen Musikliebhaber großen Anklang finden. Der Einsatz von ungewöhnlichen Werkstoffen beispielsweise für den einzigartigen Super GX-Tonkopf oder Keramikelementen in der Cassettenmechanik garantieren gleichbleibende Qualität über Jahrzehnte.**

**Selektierte elektronische Bauelemente der höchsten Güteklasse sind für AKAI-Cassetten-decks selbstverständlich.**

**Unbegrenzte Abnutzungsgarantie: Das AKAI-GX-Tonkopfmaterial!**



800fache Vergrößerung eines GX-Kristallkopfes nach 500 Betriebsstunden



800fache Vergrößerung eines normalen Ferrit-Kopfes nach gleicher Betriebsdauer

Das patentierte Super-GX-Tonkopfmaterial, auch Glasferrit genannt, vereint hervorragende magnetische Eigenschaften mit extremer Härte und Abriebfestigkeit. Das Glasferrit ist jedoch nicht nur außergewöhnlich hart, es ist auch besonders glatt. Diese herausragenden Eigenschaften des AKAI-Super-GX-Tonkopfmaterials erlauben eine **unbegrenzte Garantie auf die Super-GX-Tonköpfe.**

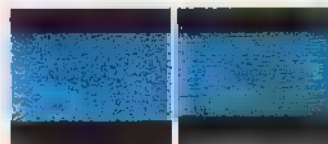
Die spezielle Oberflächenbehandlung der GX-Tonköpfe beinhalten zwei wesentliche Vorteile, die mit der unbegrenzten Garantie verbunden sind:

1. Die glattere Oberfläche ist nicht nur für die Abriebfestigkeit des Kopfes von Vorteil, sondern noch vielmehr für die Bänder selbst. Auch ihre Cassetten werden in Akai-Cassetten-decks mit GX-Tonköpfen schonender abgespielt als in „normalen“ Cassetten-decks.
2. Wenn Tonköpfe verschlissen sind, sind sie nicht in ihrer Funktion eingeschränkt, sondern in ihren Übertragungsqualitäten vereinfacht ausgedrückt: „Töne“ kommen aus jedem Tonkopf, wenn ein Kopf jedoch verschlissen ist, kann es je nach Art des Kopfes zur drastischen Verschlechterung der Hochtonwiedergabe führen, oder der Klirrfaktor steigt an, oder die Dynamik-Werte sinken usw. Mit der unbegrenzten Garantie garantieren wir zeitlich unbegrenzt für die HiFi-Qualität unserer Köpfe. Auch nach Jahren der Benutzung klingt dieses Cassetten-deck wie am ersten Tag.

Das Super-GX-Tonkopfmaterial ist nicht nur besonders verschleißfest, sondern ermöglicht auch ein stärker gebündeltes Magnetfeld (Focused-Field), das verstärkt in die Tiefe der Magnetbandbeschichtung wirkt und eine verbesserte Hochtonwiedergabe zur Folge hat.

### LC-OFC-Wicklung

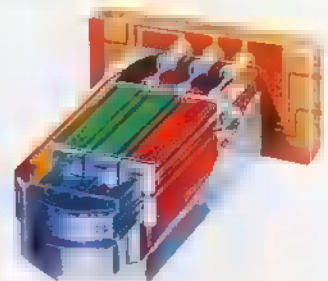
(Linear Christal Oxygen free Copper). Die Wicklung der Super-GX-Tonköpfe besteht aus oxygentfreiem Kupfer, das sich durch eine großkristalline Gitterstruktur mit extrem kleinem elektrischem Widerstand auszeichnet. Wirkungsgrad und Impulstreue werden dadurch wesentlich verbessert.



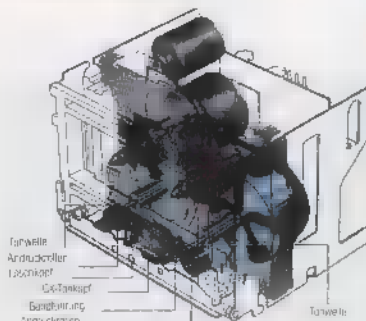
Normales Kupfer LC-OFC-Kupfer

### Twinfield-Super-GX-Tonkopf

Die Konstruktion des Twinfield-Super-GX-Kopfes bietet alle Vorteile des Super-GX-Doppeltonkopfes, da er auch eine getrennte Aufnahme- und Wiedergabespalte besitzt. Jedoch sind keine getrennten Aufnahme- und Wiedergabespulen vorhanden, dadurch ist keine Hinterbandkontrolle möglich.



**Reduzierte Gleichlaufschwankungen durch Doppel-Capstan-Direktantrieb.**



Beim Doppel-Capstan-Antrieb (Capstan = Tonwelle) sorgen je 2 Tonwellen vor und hinter dem Tonkopf für einen gleichmäßigen Bandtransport. Die beiden Tonwellen werden direkt angetrieben, der Anker des Motors dient zur Erhöhung der Massenträgheit. Beide Motoren sind in einem geschlossenen Regelkreis ver-

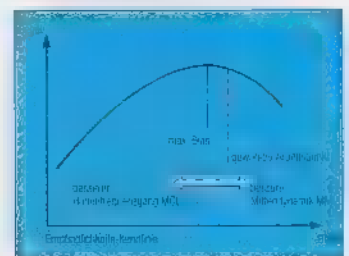
bunden. Der Motor in Zugrichtung vor dem Tonkopf wird elektronisch so geregelt, daß ein leichter Zug gegenüber der anderen Tonwelle entsteht. Der Bandlauf wird dadurch unabhängig von den Reibungen an den Spulen innerhalb der Cassette, der Bandtransport absolut konstant.

Der Band-Kopf-Kontakt wird zusätzlich optimiert und verbessert die Tonqualität.

### Manuelle Bias-Regelung.

Gleiche Bandtypen unterschiedlicher Hersteller besitzen oft stark unterschiedliche magnetische Eigenschaften. Zur Optimierung der Tonqualität ist eine genaue Anpassung des Cassetten-deck-Vormagnetisierungsstromes (Bias) und der Entzerrung notwendig. Dies ist bei AKAI-Cassetten-decks manuell durch den Bias-Adjust-Regler möglich. Der hochfrequente Vormagnetisierungsstrom wird dem Nutzsignalstrom überlagert, um den Klirrfaktor, den Rauschabstand und den Frequenzbereich zu verbessern. Die Größe des Vormagnetisierungsstromes bestimmt die Qualität der Aufnahme.

Die Wahl des Arbeitspunktes ist eine Kompromißlösung zwischen besserer Mitten-Dynamik (MML) und besserem Höhenfrequenzgang (MOL).



Die manuelle Bias-Adjust-Einstellung läßt relativ genaue Bandmessungen zu. Dazu wird ein sehr breitbandiges Rauschsignal (Zwischenstationsrauschen vom Tuner) aufgenommen. Bei der Aufnahme wird der Bias-Regler solange verändert, bis eine optimale Einstellung (Vor-/Hinterbandkontrolle) gefunden ist. Der entsprechende Bandtyp ist somit optimal eingemessen.



# Unser „Champion Modell“

## Cassettendeck GX-75 II

### Diskrete Aufnahme-Wiedergabe-Köpfe

Die Tonköpfe von Akai gelangten durch das GX-Material zu Weltruhm.

Die Oberflächenveredelung durch das Aufdampfen einer hauchdünnen Glas-schicht erwirkt nicht nur eine extreme Härte (und damit Abriebfestigkeit) der Oberfläche, auch die magnetischen Eigenschaften wurden durch ein besser fokussiertes Magnetfeld verbessert.

Trotzdem dieser Tonkopf von Fachleuten zu den Besten der Welt gezählt wird, fanden die Akai-Ingenieure immer wieder Lösungen für Verbesserungen.

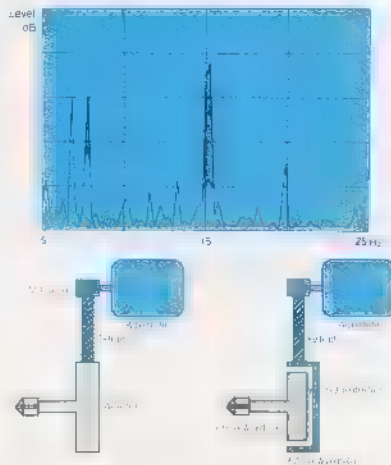
So wird seit 1986 jeder GX-Tonkopf mit einer Spule aus LC-OFC-Kupferdraht gebaut. Dieses Material hat im Vergleich zu herkömmlichem Kupfer einen geringeren Eigenwiderstand, was die Impulsübertragung durch den Tonkopf maßgeblich verbessert.

Bei den neuen GX-95 II/75 II kommt nun eine neue diskrete Kopfkonstruktion zum Einsatz, deren Vorteil im Wesentlichen in der besseren Übersprechdämpfung zwischen Vor- und Hinterband liegt. Das Material aber bleibt das gleiche. Tonköpfe aus Glaseritil werden immer in den Spitzencassettendecks von Akai zu finden sein.

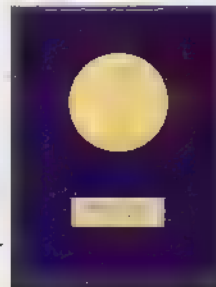
Auch am Grundkonzept des Mechanik-blocks hat sich nichts geändert: Direkt-getriebener Doppelcapstanantrieb für sicheren Gleichlauf und optimalen Band-Kopfkontakt, ein separater Motor für die Spulenwickel, ein Servomotor, der den

Kopfschlitten sanft anfährt und nebenbei auch noch das motorische Öffnen und Schließen des Cassettenschachtes erledigt. Dennoch gibt es auch hier Verbesserungen im Detail. So wurde aus der bisher starren Verbindung Spulenteller/Reibrad/Motorwelle eine elastische. Der Wickelteller des Aufwickeldorns ist bei GX-75/95 II nun zweigeteilt, die beiden Teile sind über eine Feder elastisch miteinander verbunden. Diese Maßnahme filtert tieffrequente Vibrationen unter zehn Hertz aus dem Bandlauf, die sich als leicht „rauer“ Klang bemerkbar machen können. Im Diagramm ist dies deutlich zu erkennen: Die Störspitzen sind mit dem neuen Spulenantrieb deutlich geringer.

Dabei ist der Federweg durch zwei Anschläge begrenzt. So steht beim „Anfahren“ oder beim schnellen Vorlauf garantiert das volle Drehmoment für kraftvollen Antrieb zur Verfügung.



### Testergebnisse:



**Audio**  
Das Magazin für HiFi, Music and Video

Heft 02/1989 (GX-75)

„Spitzenklasse“

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

Heft 04/1989 (GX-75)

„Spitzenklasse“

Im Frequenzspektrum deutlich zu erkennen: Die Resonanzspitzen (schrägliniert) bei ca. 7 Hz und bei 15 Hz sind (mit dem neuen Wickelteller) deutlich reduziert.

### Ausstattung:

- Diskretes Super-GX 3-Kopf-System
- GX-Köpfe mit LC-OFC-Spule
- Separates Gehäuse für Laufwerk, Motorsteuerung und Audioelektronik
- Drei-Motoren-Laufwerk
- Direkt getriebener Doppel-Capstan-Antrieb
- Zweiteiliger, elastischer Wickelantrieb
- Andruckplatte aus neuem Keramikkomposit-Material
- Spezieller Noppengummi auf Andruckplatte
- Einmählhilfe über zwei Meßfrequenzen
- Kontrolle des Einmählvorgangs über Display
- Kopfverstärker direkt bei den Tonköpfen
- Dolby B/C
- Dolby HX-PRO schaltbar
- CD-Direkt-Eingang
- MPX-Filter, schaltbar
- Record-Cancel-System
- 210 kHz HF-Vormagnetisierung
- A-B-Memory Markierung möglich
- Endloswiederholung zwischen den Marken
- Löschmodigkeit zwischen den Marken
- Echtzeitanzeige
- Auto-Tape-Monitor
- FLD-Peak-Hold-Schaltung
- Display abschaltbar
- Auto-Play-Funktion, Auto-Mute
- IPLS-Musiksuchlaufsystem
- Power-Eject, Power-Loading
- Auto-Tape-Selector
- Timer-Betrieb möglich
- Elektronische Tipplasten-Logik
- Mit Fernbedienung
- 2 Jahre Garantie
- Design schwarz

**Ausstattungs-tabelle**  
siehe Seite 25

**Unbegrenzte  
Garantie auf GX-Tonköpfe**



## Cassettendeck GX-67

Classic-Serie

Auch wenn dieses Cassetten-deck GX-67 kleiner aussieht als sein berühmter „großer Bruder“ GX-75 II, was ihm steckt, ist dennoch beachtlich. Fast schon selbstverständlich bei Akai ist die Dreikopf-technik, ebenso der robuste Doppelcapstanantrieb. Allerdings ist eine derartig präzise Möglichkeit der Bandeinmessung in einem Cassetten-deck dieser Preisklasse eher selten zu finden: Ein Sinusgenerator und die Aussteuerungsanzeigen als Meßinstrument unterstützen den Anwender dabei, sodaß mit jedem Cassetten-material das bestmögliche Ergebnis erzielt werden kann.

Ein Übriges zur perfekten Musikwiedergabe tragen die Super-GX-Köpfe bei, die nicht nur extrem abriebfest sind, sondern auch von den magnetischen Eigenschaften her zu den Besten zählen, die auf dem Weltmarkt zu finden sind. Doch entwickelt und patentiert wurde die GX-Kopf-Technologie von Akai, deshalb finden Sie diese Köpfe nur bei Akai-Cassettendecks – exklusiv!

# Der kleine Bruder der „großen“ Cassettendecks: Ganz schön erwachsen!

### Einmeßvorgang

Wie schon bei anderen Cassetten-decks von AKAI kann bei diesen Spitzengeräten der Vormagnetisierungsstrom um  $\pm 20\%$  variiert werden, um so den Höhenpegel sowohl dem verwendeten Bandmaterial als auch der Musikart anzupassen. Zudem kann bei diesem Gerät nun auch die Aufnahmeverstärkung dem verwendeten Bandmaterial angepaßt werden, was vor allem für das richtige Arbeiten der Dolby-Schaltkreise von Bedeutung ist. Dabei unterstützt sie nun ein Pegeltongenerator, der zwei Meßfrequenzen erzeugt, sobald sie die „Calibration“-Taste drücken. Automatisch wird auch das Display umgeschaltet. Ein Leuchtbalken zeigt die Bias-Einstellung an, die mit der hohen 10 kHz Prüffrequenz bis an eine vorgegebene Marke eingestellt wird. Der zweite Leuchtbalken dient in äquivalenter Form mit der tiefen 400 Hz-Meßfrequenz der Einstellung der Aufnahmeverstärkung. Dabei geht dieser Vorgang durch die optische Kontrolle durch die Leuchtbalken und die eingeblendeten Meßmarken sehr schnell und einfach.

### Echtzeitzählwerk mit Rest-anzeige

Das GX-67 besitzt ein Echtzeitzählwerk mit Restanzeige. Gerade bei Cassetten-decks ist es besonders schwierig, ein Echtzeitzählwerk zu realisieren. Denn im Gegensatz zu Videorecorder oder CD-Player hat das Cassetten-deck keine Möglichkeit, direkt vom Band den Zeit-

### Testergebnisse:

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

Hell 12/1991

„sehr gut“

takt zählen zu können. Der Video-recorder bedient sich dabei der Synchronisationsspur, der CD-Player hat die Zeitangabe sogar direkt als digitale Information in der Subcode-Spur abgespeichert. Beim Cassetten-deck ist es etwas schwieriger: Hier erzeugen zwei Fächerscheiben, die eine Lichtschranke unterbrechen, einen bandsynchronen Impuls, aus dem der Mikrocomputer die Zeit anhand der Umdrehungsverhältnisse der beiden Spulenwickel errechnet. Dabei errechnet er die abgelaufene Zeit sowie die verbliebene Zeit einer Cassette. Es ist leicht einzusehen, daß diese Art der Echtzeitanzeige mit größerer Ungenauigkeit behaftet ist als die Anzeige eines CD-Players, denn in diese Rechnung fließen natürlich alle mechanischen Toleranzen der Cassette mit ein. So muß natürlich der Durchmesser der Wickelteller von allergrößter Genauigkeit sein, denn bei der geringen Dicke des Bandes an sich genügen schon minimale Toleranzen, um den Computer zu größeren Abweichungen zu verleiten.

### Ausstattung:

- Super GX-Doppeltankopf ■ GX-Köpfe mit LC-ÖFC-Spule ■ Doppel-Capstan-Antrieb ■ Andruckplatte aus neuem Keramikkomposit-Material
- Einmeßhilfe über zwei Meßfrequenzen
- Kontrolle des Einmeßvorgangs über Display ■ Dolby B/C ■ Dolby HX PRO
- MPX Filter schaltbar ■ 210 kHz HF-Vormagnetisierung ■ Elektronisches Echtzeitzählwerk ■ Restbandanzeige
- IPSS-Musiksuchtautomatic ■ Memory-Stop und -wiedergabe möglich
- Auto Play-Funktion ■ Fernbedienung
- Power Eject/Power Loading
- Kopfhörer-Lautstärke regelbar
- 2 Jahre AKAI-Garantie ■ Design: Schwarz

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 25**

**Unbegrenzte  
Garantie auf GX-Tonkopf**





# Drei GX-Köpfe und viel drum herum

Cassettendeck  
**GX-65 II**

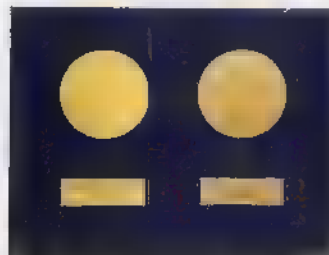
Classic-Serie

Ein HiFi-Cassettendeck pur stellt AKAI mit dem Cassettendeck GX-65 II vor. Alle für den HiFi-Freund wichtigen oder sogar unentbehrlichen Features wie elektronisches Zählwerk, FLD-Aussteuerungsanzeige, Bias-Einstellmöglichkeit und ein mikroprozessorgesteuertes Laufwerk sind an Bord. Auch die Rauschunterdrückungssysteme Dolby B und II fehlen nicht, ebenso wie die seit kurzem entwickelte dynamische Bias-Regulierung Dolby HX-Pro, die für einen erweiterten Höhenfrequenzgang sorgt. Der Clou dieses Cassettendecks ist jedoch ein anderer: Trotz des günstigen Preises steckt in diesem Deck ein echter Super-GX-Doppeltonkopf, was die volle Möglichkeit der Hinterbandkontrolle bedeutet. Diese Technik ist relativ aufwendig und war deshalb bislang nur teureren Modellen vorbehalten. Neben dem komplizierteren Kopf (mit zwei Spulen aus LC-OFC-Draht) benötigt man unter anderem auch zwei unabhängige Dolby-Schaltkreise, um aufnehmende und wiedergebende Funktionen gleichzeitig bewerkstelligen zu können.

Die Andruckplatte aus Keramikkompositmaterial hält die eingelegte Cassette fest in ihrer Position, tieffrequente Eigenbewegungen oder Vibrationen des Cassettengehäuses werden somit wirkungsvoll unterdrückt.

Doch auch der sichere Bandlauf ist gewährleistet: Ein aufwendiger Doppel-Capstan-Antrieb zieht das Band absolut gleichmäßig am Kopf vorbei. Dabei müssen Sie auf keines der typischen AKAI-Vorteile verzichten: Die leichte Bedienbarkeit, die übersichtliche Anordnung der Tasten und Regler usw. Der Hauptvorteil eines AKAI GX-Cassettendecks ist jedoch die unbegrenzte Garantie auf ein Bauteil, das für alle anderen Hersteller ein Verschleißteil ist: unbegrenzte Garantie für den Super-GX-Tonkopf.

## Testergebnisse:



**stereoplay**

Heft 01/1990 (GX-65)

„Spitzenklasse II“

**STEREO**  
HIGH FIDELITY AND MUSIC

Heft 01/1990 (GX-65)

„Angehende Spitzenklasse“

**Audio**

Das Magazin für HiFi, Music und Video

Heft 05/1990 (GX-65)

„Oberklasse“

**STIFUNG WARENTEST**  
**test**

Heft 05/1990 (GX-65)

„Sehr gut“

## Ausstattung:

- Super GX Doppeltonkopf für Hinterbandkontrolle
- LC-OFC-Wicklung für die Tonkopf-Spulen
- Doppel-Capstan-Antrieb
- mikro-prozessor-gesteuertes Laufwerk
- Bias-Einstellung möglich
- Dolby B/C
- Dolby HX Pro
- Kopfhöreranschluß
- FLD-Aussteuerungsanzeige
- elektronisches Zählwerk
- Memory-Stop möglich
- Auto-Mute-Funktion
- Timer Start Möglichkeit
- Andruckplatte aus Keramikkomposit
- Fernbedienung
- DC-Wiedergabeverstärker
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: Platin + Schwarz

Ausstattungstabelle  
siehe Seite 25

**Unbegrenzte  
Garantie auf GX-Tonköpfe**



## Cassettendeck DX-57

Classic-Serie

**Das gabs noch nie bei Akai: Ein echtes Dreikopf-Cassettendeck für Hinterbandkontrolle zu diesem Preis! Noch vor wenigen Jahren war dies undenkbar, immerhin erfordern drei Köpfe ja auch doppelte Bestückung der Dolby-Kreise, damit der Aufnahme- und Wiedergabezweig unabhängig voneinander parallel arbeiten kann. Dennoch hat das Know-How von Akai und verbesserte Fertigungstechnologien nun auch dieses Produkt ermöglicht.**

**Doch auch zusätzlich zu den drei Tonköpfen steckt noch eine ganze Menge Komfort in diesem DX-57: Ein elektronisches Zählwerk, eine genaue und präzise FLD-Aussteuerungsanzeige mit Peak-Hold-Funktion, die Möglichkeit der Bias-Einstellung. Selbstverständlich Dolby B/C nebst dem HX-Pro-Schaltkreis. Alles ■ allem ein Cassettendeck, das alle für den HiFi-Freund wichtigen Features an Bord hat und drei Tonköpfe, die profimäßige Aufnahmen garantieren!**

# Hinterbandkontrolle schon in dieser Preisklasse: Das DX-57 machts möglich!

### Doppel-Capstan-Wellen

Der Antrieb über eine Doppel-Capstan-Mechanik hat gegenüber der Single-Capstan-Konstruktion erhebliche Vorteile.

Da die hintere Welle durch größeren Schwungradmassendurchmesser ein klein wenig langsamer läuft als die vordere, wird das Band am Tonkopf optimal gestrafft, das Band wird absolut gleichmäßig über den Tonkopf geführt. Zudem wird es im Bandlauf von negativen Einflüssen der Spulenwickel isoliert. Vibrationen der Wickelmechanik werden durch den Doppel-Capstan-Antrieb herausgefiltert.

### Manuelle Bias-Regelung

Die manuelle Vormagnetisierungs-Einstellung (Bias) um  $\pm 20\%$  erlaubt eine Anpassung an die verschiedenen Bandtypen. Obwohl diese Einstellung nicht computergesteuert vorgenommen werden muß erlaubt sie trotzdem sehr genaue Bandermessungen. Dazu wird ein sehr breitbandiges Rauschsignal (Zwischenstationsrauschen vom Tuner) aufgenommen. Bei der Aufnahme wird der Bias-Regler solange verändert, bis eine optimale Einstellung (Vor-/Hinterbandkontrolle) gefunden ist. Der entsprechende Bandtyp ist somit optimal eingemessen.

### Testergebnisse:

**HIFI VISION**

Heft 05/1992

„Oberklasse, Referenz“

**\* TESTSIEGER \***

### Ausstattung:

- 3-Kopf-System ■ Bias-Einstellung möglich ■ Dolby HX PRO ■ Dolby B-C
- Automatische Hinterbandkontrolle
- Doppel-Capstan Antrieb ■ CD Synchro REC Start ■ IPSS-Musiksuchlautsystem ■ regelbarer Kopfhörer ausgang ■ Timer-Start-Möglichkeit
- Elektronisches Echtzeit-Zählwerk
- Auto Play- und Auto-Mute-Funktion
- Fernbedienung ■ 2 Jahre AKAI-Garantie ■ Design Platin + Schwarz

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 25**





# Klangqualität und Bedienungskomfort: Das DX-49 bietet beides!

**Cassettendeck  
DX-49**

**Classic-Serie**

Wie alle anderen Cassetten-decks von Akai ist auch dieses brandneue DX-49 voll fernbedienbar. Doch es bietet noch viel mehr! Man konnte mit Sicherheit noch nie so bequem und einfach wie mit dem DX-49 die korrekte Aussteuerung vornehmen.

Das neu entwickelte Navi-System ermöglicht das Einstellen des optimalen Pegels sogar im Ruhezustand, das heißt, ohne daß man zappelnde Aussteuerungsanzeigen im Auge behalten muß.

Höchste Klangqualität dagegen verspricht der völlig neu entwickelte Einmeßcomputer, der jedes Bandmaterial optimal einmißt. Dabei berücksichtigt er die Entzerrung des Aufnahme- und Wiedergabeverstärkers, die korrekte Vormagnetisierung zur optimalen Höhenwiedergabe sowie eine Anpassung von Aufnahme- und Wiedergabepegel für die optimale Effektivität der Dolby-Schaltkreise.

Alles in allem ist das DX-49 ein Cassettendeck für gehobene Ansprüche an Klangqualität und Bedienungskomfort.

Wenn Sie sich jetzt noch beim nächsten Fachhändler den Preis für dieses Deck ansehen, werden Sie erstaunt sein: So viel Cassettendeck gabs für so wenig Geld noch nie!

## Aussteuern mit dem Navi-System von Akai

Auch mit der in Akai-Cassettendecks üblichen Peak-Hold-Anzeige kann das Aussteuern zum Geduldsspiel werden, wenn die gewünschte Musik sehr dynamisch ist.

Das neu entwickelte Navi-System erleichtert die korrekte Aussteuerung wesentlich. Dabei wird per Knopfdruck der jeweilige Spitzenwert dauerhaft gespeichert, selbst dann, wenn die Musik abgeschaltet wird. Denn der Aussteuerungsregler bleibt aktiv. Ein Drehen nach links oder rechts verschiebt diesen Spitzenwert äquivalent nach links oder rechts. Man kann somit in aller Ruhe die maximale Aussteuerung auf das Segment genau anwählen.

## Optimale Anpassung an jedes Bandmaterial

Mittlerweile gibt es viele Cassetten mit den unterschiedlichsten magnetischen Eigenschaften auf dem Markt.

Jedes gute Cassettendeck kann die Aufnahme- und Wiedergabeelektronik in den wichtigen Parametern Entzerrung, Vormagnetisierung und Empfindlichkeit auf Bandmaterial anpassen.

Bei Dreikopfdecks mit Hinterbandkontrolle wie das GX-75 II kann dies sehr einfach manuell geschehen. Bei einem Zweikopfdeck fehlt der direkte Vergleich Vor- und Hinterband, deshalb hilft hier der Kollege Computer. Er nimmt zu Beginn des Einmessens ein Testsignal auf, das er anschließend in der Wiedergabe analysiert. Aufgrund dieses Ergebnisses stellt er anschließend die Entzerrung, die Vormagnetisierung und den Aufprechstrom so ein, daß der Wiedergabefrequenzgang möglichst linear wird.

## Ausstattung:

- Einmeßcomputer für Equalizer, Bias und Level
- Zweikopf-System
- 2-Motoren-Laufwerk
- Navi-System für bequeme Aussteuerung
- Auto-Tape-Selector
- Dolby B/C
- Dolby HX-Pro
- IPSS-Musiksuchlaufsystem
- Fernbedienung
- regelbarer Kopfhörerausgang
- Timer-Start-Möglichkeit
- Elektronisches Echtzeitzählwerk mit Restbandanzeige
- CD Synchron REC Start
- Cassettenstabilisator
- Auto-Play- und Auto-Mute-Funktion
- MPX Filter schaltbar
- FLD-Peak-HOLD-Schaltung
- Record-Cancel
- Memory-Stop und -Wiedergabe möglich
- 2 Jahre AKAI-Garantie
- Design: Schwarz

## Ausstattungen Cassettendecks

	GX-75	GX-67	GX-65 II	DX-57	DX-49
Teileliste					
Hinterbandkontrolle	•	•	•	•	•
Motoren	2	2	2	2	2
Doppel-Cassetteneinbauten	•	•	•	•	•
Einmeßcomputer	•	•	•	•	•
Navi-System	•	•	•	•	•
Rec. Cancel	•	•	•	•	•
Dolby	B/C	B/C	B/C	B/C	B/C
Dolby HX-Pro	•	•	•	•	•
Bias manuell	•	•	•	•	•
CD-Timerung	•	•	•	•	•
A-B-Memo-Markierung	•	•	•	•	•
A-B-Wiedermemo	•	•	•	•	•
A-B-Einstellung	•	•	•	•	•
Multi-Play-IPSS	•	•	•	•	•
Zählwerk	Realzeit	Realzeit	Realzeit	Realzeit	Realzeit
Restbandanzeige	•	•	•	•	•
Fernbedienung	•	•	•	•	•



## Tuner AT-57

Classic-Serie

Mit dem Tuner AT-57 stellt Akai einen Empfänger vor, der sich nahtlos in das Konzept der Classic-Serie einfügt: Beste technische Qualität, überragende Ausstattung und dies alles zu einem moderaten Preis.

Doch kommen wir gleich zur Technik. Das Herz eines Tuners ist das Frontend, das gleich hinter der Antenneneingangsstufe die Signale aufbereiten muß. Eine speziell für diesen Tuner neu entwickelte Eingangsstufe schafft das Kunststück, extrem hochpegelige Signale aus dem Kabel und schwach empfangene Signale aus der Hochantenne gleichgut zu verarbeiten.

Übrigens sind auch beide Anschlüsse möglich: Zwei Antenneneingänge schaffen den Spielraum auch für ausgefallene Antennenanlagen. Dabei merkt sich der AT-57 in seinen 30 Speicherplätzen nicht nur, auf welcher Frequenz die gewünschte Station sendet, sondern auch, welche Parameter dafür einzustellen sind – beispielsweise auch welcher Antenneneingang anzuwählen ist.

**Apropos Komfort: Zum Wechseln der Stationen brauchen Sie nicht aufzustehen, wenn Sie einen fernbedienbaren Verstärker aus der Classic-Serie Ihr eigen nennen: Dessen Fernbedienung steuert den AT-57 gleich mit.**

### Antenne A-B

Der AT-57 verfügt nicht nur über einen Antenneneingang, sondern über zwei, die durch einen Schalter an der Front angewählt werden können.

Das ermöglicht z.B. Kabelanschluß und Rotorantenne gleichzeitig zu nutzen, oder zwei Antennen, die jede für sich optimal auf einen Sender ausgerichtet ist.



### Frontend

Die wichtigste Schaltungsgruppe in einem Tuner ist das Frontend. Dieses übernimmt die Signale von der angeschlossenen Antenne und verstärkt sie in der ersten Stufe.

Im neuen Tuner AT-57 von Akai übernimmt ein besonders hochwertiges Frontend die Aufgabe des „Empfangschefs“. Denn nur so kann ein Tuner bei den schwierigen deutschen Verhältnissen bestehen. Durch größte Sorgfalt bei der Konzeption der zentralen Baugruppen.



### Ausstattung:

- Quarz-Synthesizer-Tuner ■ 30 Stationsspeicher ■ Senderaufruf auch über Frequenz-Direkteingabe ■ Zwei Antennen-Anschlüsse ■ Auto Hi-Blend-Schaltung ■ Wide/Narrow-Umschaltung ■ Mono/Stereo schaltbar ■ Sendersuchlauf ■ Großflächiges Display mit Anzeige der Frequenz, Signalstärke und verschiedener Parameter ■ Stromausfallsicherung für Stationspeicher ■ Stationsvorwahl für Timerbetrieb ■ fernbedienbar ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Schwarz

**Ausstattungstabelle  
siehe Seite 27**





# Musik liegt in der Luft

**Tuner  
AT-26**  
**Tuner  
AT-47**  
**Classic-Serie**

Mit diesen Geräten bietet Akai preisgünstige Tuner passend zu allen Classic-Anlagen an.

Gerade der AT-47 bietet eine ungewöhnlich gute Preis-Gegenwertrelation. So besitzt er wie die „großen“ Tuner von Akai zwei unabhängige Antenneneingänge, sodaß Kabel und Hochantenne gleichzeitig angeschlossen werden können. Besonderes Augenmerk wurde auch auf die Konstruktion des Frontends gelegt, das mit hochwertigen sogenannten Dual-Gate-MOS-FET-Transistoren bestückt ist, die besonders empfindlich und verzerrungsarm arbeiten. Die dreißig Stationstasten des AT-47 können entweder über einen automatischen Suchlauf belegt werden, man kann aber auch die Senderfrequenz per Direkteingabe über die Zehnertastatur eingeben.

Ein besonderer und in diesen Preisklassen ungewöhnlicher Leckerbissen ist der bei beiden Modellen vorhandene Preset-Scan-Suchlauf. Dabei werden automatisch die abgespeicherten Stationen durchgeschaltet und kurz angespielt. Auf diese

Weise bekommen Sie sofort eine akustische Information über das aktuelle Programm aller abgespeicherten Sender. Wenn Sie Ihr Lieblingsprogramm gefunden haben, drücken Sie nur die momentan angezeigte Stationstaste, und der jeweilige Sender versorgt Sie kontinuierlich mit Musik.

Doch bei allem Komfort kommt auch die Klang- und Empfangsqualität nicht zu kurz. Die gesamte Konstruktion sowie die verwendeten Bauteile tragen voll der speziellen Situation in Deutschland Rechnung, die von den extremen Hochpegelverhältnissen im Kabel bis hin zu empfangsschwachen Regionen reicht.

Schließen Sie diese Tuner einmal an eine gute Antenne: Sie werden erstaunt sein wieviel Musik in der Luft liegt!

## Ausstattung: AT-26

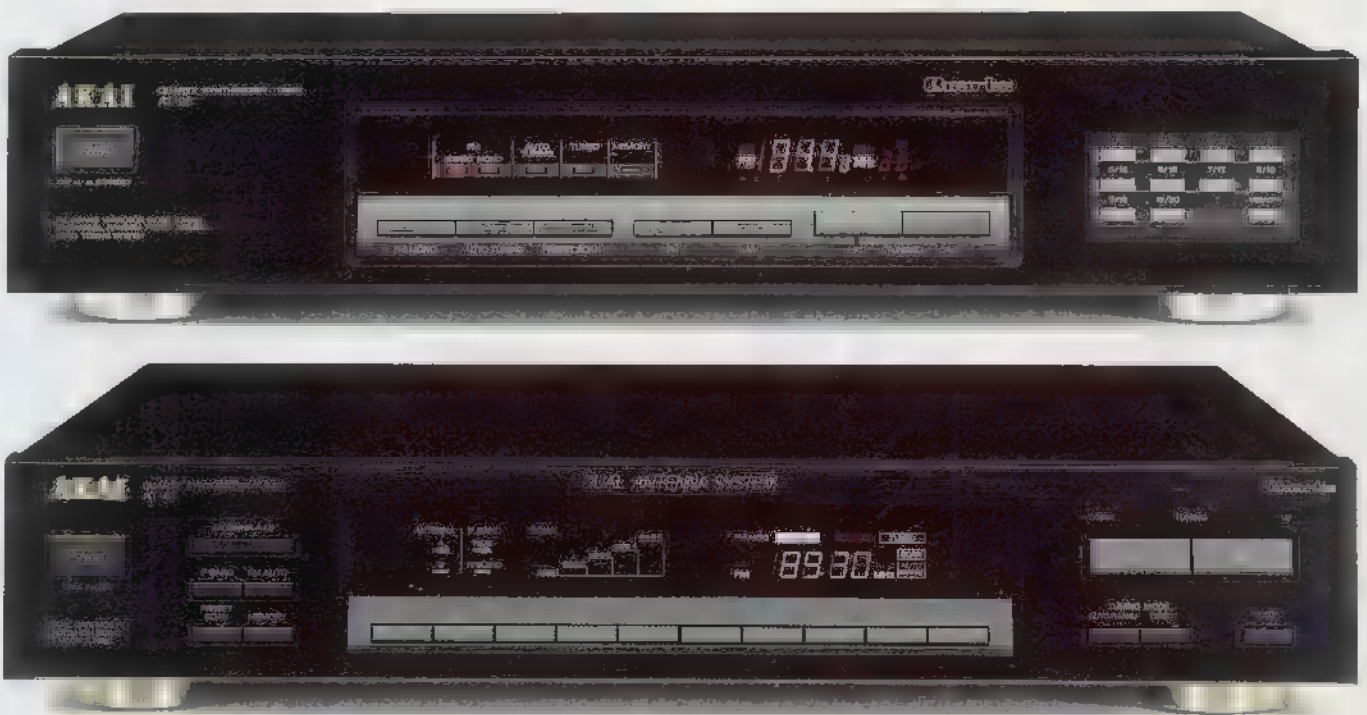
■ Quarz-Synthesizer-Tuner ■ 20 Stationstasten, beliebig belegbar ■ großflächiges Display mit Anzeige der Frequenz, der Station und verschiedenen Betriebszuständen ■ Mono/Stereo-Umschaltung ■ Sendersuchlauf ■ Preset-Scan-System ■ Haltebatterie für Stationspeicher ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Schwarz

## Ausstattung: AT-47

■ Quarz-Synthesizer-Tuner ■ 20 Stationspeicher, beliebig belegbar ■ Senderaufruf auch über Frequenzdirekteingabe ■ zwei Antennen-Anschlüsse ■ Auto-High-Blend ■ Wide/Narrow-Umschaltung ■ Mono/Stereo-Umschaltung ■ Sendersuchlauf ■ Großflächiges Display mit Anzeige der Frequenz, der Signalarstärke und verschiedenen Betriebsbedingungen ■ Haltebatterie für Stationspeicher ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Schwarz

## Ausstattungen Tuner Classic Serie

	AT-26	AT-47	AT-27
Synthesizer-Tuner	•	•	•
Stationspeicher	20	20	20
Aufwisch-Frequenz-Eingabe	•	•	•
Antennen-eingänge	2	2	1
Wide/Narrow-Umschalter	•	•	•
Sendersuchlauf IP-Scanning	•	•	•
Signalarstärke-Anzeige	•	•	•
Farbe/Gehäuse	über Vorst. FB		



# Classic- Serie in Platin





# Classic-Serie in Platin

Bei HiFi-Anlagen ist Schwarz der Trend, da diese Farbe zu allem kombinierbar ist und zu fast jeder Einrichtung paßt.

Dennoch: Nicht jeder mag diese Farbe, und deshalb hält Akai gleich zwei farbliche Alternativen bereit.

Die Pro-Magnum-Serie hat ein Outfit, das in modernem Anthrazit erscheint, und von der Classic-Serie gibt es viele Komponenten wie nebenstehend abgebildet in der Farbe Platin.

Gerade die Classic-Serie verzichtet bewußt auf modische Strömungen, die Geräte sind HiFi-Geräte im ursprünglichsten Sinne. Und wie gut dieses Design auch in Platin wirken kann, davon können Sie sich auf dieser Seite selbst überzeugen.

Die Anlage wirkt ebenso edel wie dezent, dennoch behalten die Geräte ihre zeitlose Eleganz.

Wenn Sie die klassische Linie in HiFi favorisieren, sind Sie mit der Classic-Serie von Akai bestens bedient.

Technisch und klanglich sind alle Komponenten erste Wahl. Was Sie auch bevorzugen: Schlichtes Schwarz oder elegantes Platin – der Klang stimmt immer!

## Ausstattung: AT-56

■ Quartz-Synthesizer-Tuner ■ 20 Stationsspeicher ■ Senderaufruf auch über Frequenzdirekteingabe ■ Zwei Antennen-Anschlüsse ■ Auto-Hi-Blend Schaltung ■ Wide/Narrow-Umschaltung ■ Mono/Stereo-Umschalter ■ Sendersuchlauf ■ Großflächiges Display mit Anzeige der Frequenz, der Signalstärke und verschiedener Betriebsbedingungen ■ Haltebatterie für Stationsspeicher ■ Zwei Jahre Akai-Garantie ■ Design: Platin + Schwarz

## Ausstattung: AM-37

■ 2 x 100 Watt Sinusleistung (DIN 4 Ohm) ■ DC-Verstärker mit aktiver Gegenkopplung ■ Separater Record Selector ■ Drei Tape-Anschlüsse ■ Source-Direct-Schalter mit integriertem Subsonic Filter ■ Baß- und Höhenregler ■ Anschlüsse für zwei Lautsprecherpaare ■ Elektronische Schutzschaltung für Lautsprecher und Verstärker ■ Kopfhöreranschluß ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Platin + Schwarz

## Ausstattung: CD-55

■ 18-Bit, 8-fach Oversampling DSP ■ 3-Strahl-Laser ■ Subchassis-Konstruktion ■ Motorpoti für Kopfhörer- und Ausgangspegel ■ Peak-Level-Search ■ Zufalls-Wiedergabe ■ Time-Edit-Funktion ■ 32 Titel beliebig programmierbar ■ Musikkalender für 20 Titel ■ Auto-Mute Funktion ■ Wiederholung für Programme, Platte oder A-B-Abschnitt ■ Optischer und elektrischer Digitalausgang ■ Analog-Ausgänge für festen und variablen Pegel ■ CD-Single tauglich ■ Fernbedienung für alle Funktionen einschließlich Lautstärkeregelung ■ 2 Jahre Akai-Garantie ■ Design: Platin + Schwarz

## Ausstattung: DX-57

■ 3-Kopf-System ■ Bias-Einstellung möglich ■ Dolby HX PRO ■ Dolby B/C ■ Automatische Hinterbandkontrolle ■ Doppel-Capstan Antrieb ■ CD Synchro REC Start ■ IPSS-Musiksuchlaufsystem ■ regelbarer Kopfhörerausgang ■ Timer-Start-Möglichkeit ■ Elektronisches Echtzeitzählwerk ■ Auto Play- und Auto-Mute-Funktion ■ Fernbedienung ■ 2 Jahre AKAI-Garantie ■ Design: Platin + Schwarz

# Die Königsklasse in der PRO-MAGNUM Serie



## Ausstattung:

### Plattenspieler

#### AP-M 630

##### (als Zubehör)

- Vollautomatischer Plattenspieler ■
- Statisch balancierter Tonarm ■ Automatische Bestimmung des Plattendurchmessers ■ Riemenantrieb ■ Moving-Magnet-System ■ Zwei Geschwindigkeiten (33/45 U/min)

### CD-Player

#### CD-M 830 M

- 6 Disk CD-Wechsler plus eine Lade ■
- Digitaler optischer Ausgang ■ Musikaktender ■ Titel Speicher ■ Multifunktions-Anzeige ■ Fernbedienbar über Systemfernbedienung ■ Intelligente Synchrosteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time) ■ Zufalls-Wiedergabe ■ Single-CD's abspielbar

### Doppelcassettendeck

#### HX-M 830 W

- Doppelreverse Cassettendeck ■ beide Decks aufnahmefähig ■ High Speed Dubbing ■ Dolby HX PRO ■ Dolby B/C NR System ■ IPSS ■ Intro Scan ■ Auto Play ■ Auto Mute ■ Simultane und sequentielle Aufnahme ■ CD Synchro Start-Funktion ■ Automatische Bandwahl ■ Fernbedienbar über Systemfernbedienung

### Tuner

#### AT-M 630

- Quarz-Synthesizer-Tuner ■ Microcomputer-Steuerung ■ UKW- und MW-Band ■ Fernbedienbar über Systemfernbedienung ■ Zentrale Multifunktions- und Message-Anzeige ■ 30 Speicherplätze ■ Auto Station Memory ■ Full Auto Tuning ■ Multifunktions-Timer (Rec, wake up, sleep) ■ Power ON/OFF Anzeige ■ 10stelliges alphanumerisches Display

### Verstärker

#### AM-M 830

- 2 x 70 W (DIN, 4 Ohm) ■ 18 Bit/Bit/8fach Oversampling Doppel-D/A Wandler ■ 18 Bit/8fach Oversampling Digital-Filter ■ 32/44/48 kHz Samplingfrequenz ■ Fernbedienbar ■ Lautstärkereglern mit Motor ■ Dynamic Turbo Equalizer ■ Flachbandanschlüsse für Tuner, CD-Player und Cassettendeck ■ Cinch-Anschlüsse für Equalizer, Tape IN/OUT, AUX, Digital IN/OUT, Digital IN, Phono ■ Optischer Anschluß für CD-Player





Mit diesen Anlagen präsentiert Akai ein HiFi-Konzept, das es in dieser Form noch nicht gegeben hat: HiFi pur. Dennoch kompakt und im wahrsten Sinne des Wortes intelligent. Gerade die außergewöhnliche Steuerung der gesamten Anlage über einen Mikrocomputer in Verbindung mit aus der Computertechnik bekannten „Bus-Verbindungen“ ermöglichen Ihnen einen Bedienungskomfort, der Sie in einer HiFi-Anlage dieser Preisklasse überraschen wird.

Dabei bleibt die HiFi-Qualität nicht auf der Strecke. Der Mikrocomputer gibt nur Steuerbefehle an die Stellglieder, die dann den Signalfluß entsprechend steuern. Und diese Stellglieder sind von höchster Qualität, wie das motorgetriebene Potentiometer für die Lautstärke-regelung beweist. Auch die Wandlung der Digitaldaten des CD-Players geschieht bei allen drei Anlagen erst im Verstärker – damit kein Fünkchen Qualität auf der „Übertragungs“-Strecke bleibt.

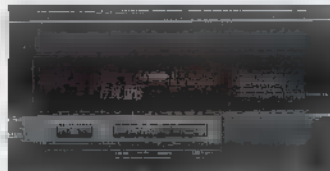
Doch letztendlich ist nicht nur die in dieser Preisklasse außergewöhnliche HiFi-Qualität das große Plus dieser drei neuen Anlagen.

Die Summe der pfiffigen Ausstattungsdetails gepaart mit den ungewöhnlich intelligenten Bedienungsmöglichkeiten, natürlich realisiert mit modernster und präzisester HiFi-Übertragungstechnik, dies alles finden Sie jetzt in dem Anlagentyp der 90er Jahre kombiniert:

In dem neuen Pro-Magnum Programm von Akai.

## Fade/Cross/Time

Bei der Akai-Pro-Magnum brauchen Sie sich nicht darauf zu beschränken, eine CD zu überspielen. Die Akai-Anlage bietet Ihnen gleich viel komfortable Möglichkeiten, die Cassette etwas schöner zu gestalten



**FADE:** Abgeschnittene Stücke am Ende eines Bandes sind unschön. Deshalb wird mit dieser Funktion am Ende einer Cassettenseite automatisch kurz ausgeblendet (fade: ca. 1 Sekunde), das auf diese Weise vorzeitig abgebrochene Stück wird auf der zweiten Cassettenseite noch einmal ganz aufgezeichnet.



**TIME:** Mit dieser Funktion sorgt der CD-Player von Anfang an dafür, daß eine Programmfolge zusammengestellt wird, die der Länge einer Cassettenseite möglichst nahekommt, diese aber nicht überschreitet.



**CROSS:** Eine bis dahin nicht realisierte Funktion, die die Titel unmittelbar und ohne Pause aneinanderreicht (z.B. Party-cassette). Dabei werden die Titel kurzzeitig ein- und ausgeblendet (ca. 1 Sekunde). Am Ende eines Titels stoppt der CD-Player, das Cassettendeck stoppt ebenso und läuft sogar etwas zurück, so daß die nun folgende Aufnahme nahtlos an die erste herangerückt wird.

**SYNCHRO:** Fast selbstverständlich: Synchronstart zwischen CD-Player und Cassettendeck beim Überspielen.



## Timeranzeige

Eine Kleinigkeit für den Mikrocomputer: Die Uhrzeit quatzgenau zu messen. Die Datenbus Verbindung zwischen den Komponenten ermöglicht verschiedene Timerfunktionen. Ob Sie eine Aufnahme vom Tuner in Ihrer Abwesenheit tätigen wollen, Ihre Akai Pro Magnum-Anlage erledigt das für Sie. Selbstverständlich können Sie sich auch von Ihrer Lieblingsmusik in den Schlaf wiegen und am nächsten Morgen ebenso sanft wieder



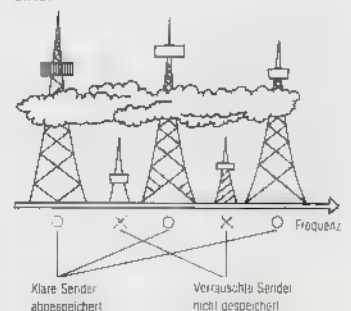
Die Frontplatte demonstriert in eindrucksvoller Weise die reichhaltige und technisch hochwertige Ausstattung dieses Top-Verstärkers. Sein Digitalteil mit modernen 18-Bit-Wandlern kann drei Samplingfrequenzen verarbeiten: Vom Satellitentuner 32 kHz, vom CD-Player 44 kHz und vom DAT-Recorder 48 kHz,



wecken lassen – das erledigt in Zukunft nicht mehr Ihr Radiowecker, sondern Ihre Akai-Pro-Magnum in HiFi-Qualität. Nützlicher Nebeneffekt: Die Uhrzeit wird ständig angezeigt.

## Auto Station Memory

Der Tuner hat nicht nur einen automatischen Sendersuchlauf, der bei empfangenen Sendern automatisch stoppt, der AT-M 600 speichert diesen Sender gleich automatisch ab und sucht so gleich den nächsten Sender. Bei einem gefundenen Sender blinkt die Memory-Anzeige; während dieser Phase können Sie wählen, ob der Sender abgespeichert werden soll oder nicht. Wenn Sie „Tuning-up“ drücken, wird ohne abzuspeichern weitergesucht. Diese Prozedur wird solange wiederholt, bis das gesamte Frequenzband abgesucht ist oder bis alle 24 Stationsspeicher belegt sind.



die Umschaltung geschieht selbstverständlich automatisch. Unter der Klappe befinden sich verschiedene Möglichkeiten zur Klangbeeinflussung: der Baß- und Höhenregler, ein „Dynamic Turbo Equalizer“ sowie auch die Möglichkeit, ein mit Equalizer entsprechend beeinflusstes Klangbild aufzuzeichnen.

**PRO-MAGNUM  
M-630 M**

# HiFi in seiner intelligentesten Form

## Ausstattung:

### Plattenspieler **AP-M 630** (als Zubehör)

- Vollautomatischer Plattenspieler
- Statisch balancierter Tonarm
- Automatische Bestimmung des Plattendurchmessers
- Riemenantrieb
- Moving-Magnet-System
- Zwei Geschwindigkeiten (33/45 U/min)

### CD-Player **CD-M 830**

- 6 Disk CD-Wechsler plus eine Schublade
- Digitaler optischer Ausgang
- Musikkalender
- Titel Speicher
- Multifunktions-Anzeige
- Fernbedienbar über Systemfernbedienung
- Intelligente Synchrosteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time)
- Zufalls-Wiedergabe
- Single-CD's abspielbar

### Doppelcassettendeck **HX-M 630 W**

- Doppelcassettendeck
- Reverse Cassettendeck II
- Deck II aufnahmefähig
- High Speed Dubbing
- Dolby B/C NR System
- IPSS für maximal 30 Titel
- Intro Scan
- Auto Play
- Auto Mute
- CD Synchro Start-Funktion
- Automatische Bandwahl
- Fernbedienbar über Systemfernbedienung

### Tuner **AT-M 630**

- Quarz Synthesizer Tuner
- Microcomputer-Steuerung
- UKW- und MW-Band
- Fernbedienbar über Systemfernbedienung
- Zentrale Multifunktions- und Message-Anzeige
- 30 Speicherplätze
- Auto Station Memory
- Full Auto Tuning
- Multifunktions-Timer (Rec, wake up, sleep)
- Power ON/OFF Anzeige
- 10-stelliges Display

### Verstärker **AM-M 630**

- 2 x 55 Watt (DIN, 4 Ohm)
- 16-bit D/A-Wandler
- 4-fach Oversampling
- Fernbedienbar
- Lautstärkeregler mit Motor
- Flachbandanschlüsse für Tuner, CD-Player und
- Cinch Anschlüsse für Equalizer, Tape IN/OUT
- Optischer Anschluß für CD-Player





# PRO-MAGNUM HiFi- Zubehör



Zu den Pro-Magnum-Anlagen (alle außer M 430) gibt es ein Zusatzgerät, das die Funktion eines Equalizers erfüllt.

Der linke und rechte Kanal kann in sieben Frequenzbändern im Pegel variiert werden, gleichzeitig wird der Frequenzgang der beiden Kanäle in zwei FLD-Spektrums-Anzeigen dargestellt. Es können bis zu zehn Frequenzeinstellungen abgespeichert werden. Obwohl der EA-M 830 alle klassischen Aufgaben eines Equalizers erfüllt, ist die Bezeichnung „Equalizer“ für dieses Gerät nicht ausreichend. Denn der EA-M 830 kann noch viel mehr!

So sind beispielsweise „Raumklänge“ digital abgespeichert, vom „Jazzkeller“ über eine „Kathedrale“ bis hin zum „Open-Air“-Live-Sound-Erlebnis. Diese Raumeindrücke werden hauptsächlich über eine systematische und selektierte Zumischung typischer Hall-Frequenzen in genau dosierter Intensität erreicht, so daß man gerade für bestimmte Musikstücke teilweise einen verblüffenden Raumeindruck erzielt. Zudem ist noch ein Mikrofonanschluß vorhanden, der mit einem Hall unterlegt werden kann. Auf diese Weise können Sie sich aktiv an der Musik beteiligen, was das Vergnügen noch vervielfacht!



Zwar heißt der Trend der Zukunft „CD“, jedoch gibt es viele HiFi-Freunde, die das herkömmliche Analog-System bevorzugen.

Es gibt auf dem Schallplattenmarkt unzählige Raritäten und Sammlerstücke, die in CD wohl niemals auf den Markt kommen werden.

Um jedoch auch noch nach Jahren Freude an der Schallplattensammlung zu haben, ist es wichtig, über einen Plattenspieler zu verfügen, der durch Verarbeitung und sein System Ihre Platten entsprechend schonend behandelt.

Auf diese wichtigen Verarbeitungseigenschaften, aufgezeichnete Gleichlautwerte und optimale Abstimmung mit dem Magnetsystem wird bei AKAI besonders geachtet - Ihre Plattensammlung wird schonend behandelt und Sie haben jahrelang Vergnügen an Ihren „Lieblingsscheiben“.

## Ausstattung:

### Plattenspieler AP-M 630 (als Zubehör)

- Vollautomatischer Plattenspieler
- Statisch balancierter Tonarm
- Automatische Bestimmung des Plattendurchmessers
- Riemenantrieb
- Moving-Magnet-System
- Zwei Geschwindigkeiten (33/45 U/min)

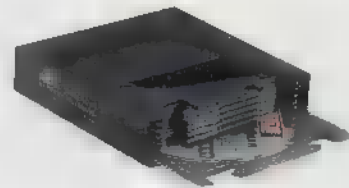
## Ausstattung:

### Digitaler Sound Prozessor EA-M830 (als Zubehör)

- Sieben Band Equalizer
- Elektro-nische kanalgetrennte Einstellung
- 10 Einstellungen abspeicherbar
- Reverse Funktion
- Sieben Band Spectrum Analyzer
- Kanalgetrennte Anzeige
- 5 Raumprogramme abrufbar
- Wave-Reflection-Display
- Karaoke-Funktion

## Ausstattung:

### Zusätzliches Magazin für Wechsler MCD-12 (als Zubehör für CD-M830M)



## Ausstattungen Pro-Magnum

Zahl der Komponenten	1	1	Allgemein
Bandbreite (Hz)	20-20.000	20-20.000	
Minipressure-Steuerung (dB)	0-10	0-10	
Reiz-Display	•	•	
Modulations- und	•	•	Verstärker
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
D/A-Wandler	16-Bit	16-Bit	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	Dance/Feedback
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	Tuner
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	CD-Spieler
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	Platten-Spieler
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	Lautsprecher
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB	2+10dB	
Optischer CD-Sensor	•	•	
Minimale Lautstärkeerkennung	•	•	
Lautsprecheranschluss (VBA)	•	•	
Tüftel-System	•	•	
Karaoke	•	•	
Bonus-Sound	•	•	
Modulations- und	•	•	
Asymmetrische S/N	12+10dB		

**Mini-  
System**

**Dreifach reizvoll –**





## Die neuen Minis von AKAI



## Mini-System

# Neue Minis von Akai. Im neuen Outfit. In neuer Technik.

Gleich vier neue Mini-Anlagen stellt Akai mit der MX-Serie vor. Die beiden „kleineren“, die Typen 550 und 650 werden als Komplettanlage mit Boxen angeboten und haben als Design ein modernes abgerundetes Gehäuse.

Eine ganz besondere Oberfläche weisen die „größeren“ Anlagen 750 und 950 auf: Sie sind mit einem Frontpanel aus brüniertem Aluminium versehen. Je nach Lichteinfall erscheint es von silbrig-gelb bis hin zu tiefem braunschwarz. Auf diese Weise werden die neuen Akai-Minis zu einem edlen Blickfang in jeder Einrichtung.

Allen Anlagen gemeinsam ist der CD-Player, der gleich dreifach zu unterhalten weiß: Seine große Schublade kann mit bis zu drei CD's bestückt werden, die dann von einem Drehteller zur Abtasteinheit geführt werden. Auf diese Weise geschieht der Wechsel der CD's schnell und leise.

Natürlich werden auch bei der Programmierung oder der Zufallswiedergabe alle drei CD's berücksichtigt und viele Kombinationen mit langen, ungestörten Musikfolgen sind möglich. Und das Schönste daran: Während eine CD abgespielt wird, können die beiden anderen Fächer ausgetauscht werden, die Abtasteinheit und die Drehteller-Schublade sind voneinander unabhängig.

Auch an der HiFi-Qualität wurde bei diesen Anlagen nicht gespart: Die Digital-Analog-Wandlung übernimmt der schon an anderen CD-Playern zu Ruhm und (Test-)Ehren gekommene A.I.D.A.-Wandler, dessen Klangqualitäten im CD-Player CD-57 die Tester wahrlich verblüffte.

Insgesamt sind die vier neuen Akai-Minis moderne, kompakte Anlagen, die eine Vielzahl technischer, optischer und ausstattungsmäßiger Leckerbissen bieten, die HiFi-Genuß versprechen.





# Bella Mini – eine der schönsten Mini-Anlagen auf dem Markt!

**Mini-System  
MX-950**

Lassen Sie uns einmal alle technischen Feinheiten dieser Anlage vergessen, konzentrieren wir uns rein auf Äußerlichkeiten:

Diese Anlage besitzt das wohl schönste Outfit der ganzen Mini-Szene! Dabei wurde bewußt auf alle modisch-soften Rundungen verzichtet, geblieben ist Alu pur-gebürstetes, brüniertes elegantes Alumi-

nium, das das Material für die Frontplatten bildet.

Diese Oberfläche hat je nach Lichteinfall eine irisierende Wirkung: Die Farbskala reicht von silbrig-gelb bis zu tiefdunklem Braun.

Auch die dezente, glatte Formgebung unterstreicht das edle Auftreten dieser Anlage.

Es gibt sicherlich viele Minis, die Aufsehen erregen. Doch keine beeindrucken so nachhaltig wie die Akai-Minis!



## Ausstattung:

### Equalizer EA-750

- 7-Band Equalizer ■ 10 Einstellungen abspeicherbar ■ Spektrum Analyzer für 20 Frequenzbereiche ■ Reverse-Funktion ■ DSP-Raumklangkfunktion ■ 10 Raumklänge abgespeichert ■ Design: Aluminium brüniert

### Tuner/Vorverstärker TP-750

- Quarz-Synthesizer-Tuner für UKW/MW/LW ■ 30 Stationen abspeicherbar ■ Timerfunktion integriert (Rec, Wake up, Sleep) ■ Super-Bass-Funktion, 2-stufig ■ Source-Direct-Schaltung ■ Zusätzliche Eingänge für Phono, Tape, Aux ■ Universaldisplay, dimmbar ■ Design: Aluminium brüniert

### CD-Player CD-750

- Dreifach-Wechsler mit Drehteller ■ Ausfahren der Schublade auch während Abspielen einer CD möglich ■ 30 Titel programmierbar, verteilt auf drei CD's ■ Zufalls-Wiedergabe, verteilt auf drei CD's ■ A/D-A.-Wandler ■ Intelligente Synchronsteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time) ■ Design: Aluminium brüniert

### Verstärker PA-950

- 2 x 70 W (Sinus, DIN, 4  $\Omega$ ) ■ Lautstärke über Motorpoti fernbedienbar ■ Zwei Lautsprecherpaare anschließbar, separat schaltbar ■ Kopfhöreranschluß ■ Balanceregler ■ Design: Aluminium brüniert

### Cassettendeck HX-950

- Doppeltassettendeck, Doppel-Reverse-Laufwerke ■ Beide Decks aufnahmefähig ■ Logik-Steuerung ■ Dolby B/C, Dolby HX-Pro ■ Musiksuchlauf IPSS ■ Titelsuchlauf Intro Scan ■ High-Speed-Dubbing ■ Continuous Play, Continuous Recording ■ Simultan Recording ■ Design: Anthrazitfarbenes Aluminium, irisierend ■ Mini-System MX-950, 2 Jahre AKAI-Garantie

**Ausstattungstabelle  
siehe Seite 41**

## Mini-System MX-750

# Größe ist kein Maßstab für Qualität

Auch diese Anlage besitzt die eindrucksvolle Optik der größeren Schwester. Doch auch Technik und Komfort kommen nicht zu kurz. So sichert beispielsweise der Dreifach-CD-Wechsler den Zugriff auf gleich drei CD's, der Wechsel geht dank des Drehtellers ebenso schnell wie leise vonstatten.

Selbstverständlich ist die Programmierung und die Zufallswiedergabe für alle drei

CD's möglich und zudem können zwei CD's gewechselt werden, während die dritte gerade abgespielt wird.

Noch ein Wort zum D/A-Wandler: Auch hier wurde nicht gespart, es kommt in den Akai-Minis der berühmte A.I.D.A.-Wandler zum Einsatz, der im CD-57 zu sensationellen Test-Ehren gelangt war.

Diese Anlagen sind wahrlich ein Genuß für Auge und Ohr!

### Testergebnisse:



Heft 01/1992  
„Gut“

### Ausstattung:

#### Equalizer

##### EA-750

- 7-Band Equalizer ■ 10 Einstellungen abspeicherbar ■ Spektrum Analyzer für 20 Frequenzbereiche ■ Reverse-Funktion ■ DSP-Raumklangkfunktion ■ 10 Raumklänge abgespeichert ■ Design: Aluminium brüniert

#### Tuner/Vorverstärker

##### TP-750

- Quarz-Synthesizer-Tuner für UKW/MW/LW ■ 30 Stationen abspeicherbar ■ Timerfunktion integriert (Rec, Wake up, Sleep) ■ Super-Baß-Funktion, 2-stufig ■ Source-Direct-Schaltung ■ Zusätzliche Eingänge für Phono, Tape, Aux ■ Universaldisplay, dimmbar ■ Design: Aluminium brüniert

#### CD-Player

##### CD-750

- Dreifach-Wechsler mit Drehteller ■ Ausfahren der Schublade auch während Abspielen einer CD möglich ■ 30 Titel programmierbar, verteilt auf drei CD's ■ Zufalls-Wiedergabe, verteilt auf drei CD's ■ A.I.D.A.-Wandler ■ Intelligente Synchronsteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time) ■ Design: Aluminium brüniert

#### Verstärker

##### PA-750

- 2 x 60 W (Sinus, DIN, 4  $\Omega$ ) ■ Lautstärke über Motorpoti fernbedienbar ■ Zwei Lautsprecherpaare anschließbar, separat schaltbar ■ Kopfhöreranschluß ■ Balanceregler ■ Design: Aluminium brüniert

#### Cassettendeck

##### HX-750

- Doppelcassettendeck, Doppel-Reverse-Lautwerk ■ Deck 2 aufnahmefähig ■ Logik-Steuerung ■ Dolby B/C ■ Musiksuchlauf IPSS ■ Titelsuchlauf Intro-Scan ■ High-Speed-Dubbing ■ Design: Aluminium brüniert ■ Mini-System MX-750, 2 Jahre AKAI-Garantie

**Ausstattungsstabelle**  
siehe Seite 41





# Die Minis von heute

**Mini-System  
MX-650**

## Ausstattung:

### Tuner/Equalizer

#### TP-650

- Quarz-Synthesizer-Tuner für UKW/MW/LW ■ 30 Stationen abspeicherbar ■ Timerfunktion integriert (Rec, Wake up, Sleep) ■ Super-Baß-Funktion 2-stufig ■ Zusätzliche Eingänge für Phone, Tape ■ 7-Band-Equalizer integriert ■ Spektrum-Analizer
- 5 Einstellungen abgespeichert
- 5 eigene Einstellungen abspeicherbar
- Universaldisplay, dimmbar
- Design: Schwarz

### CD-Player

#### CD-650

- Dreifach-Wechsler mit Drehteller ■ Ausfahren der Schublade auch während Abspielen einer CD möglich ■ 30 Titel programmierbar, verteilt auf drei CD's
- Zufalls-Wiedergabe, verteilt auf drei CD's ■ A.I.D.A.-Wandler ■ Intelligente Synchronsteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time)
- Design: Schwarz

### Verstärker

#### AX-650

- 2 x 50 W (Sinus, DIN, 4  $\Omega$ ) ■ Lautstärke über Motorpoti fernbedienbar
- Surroundlautsprecher anschließbar, separat schaltbar ■ Kopfhöreranschluß
- Balanceregler ■ Design: Schwarz

### Cassettenteil

- Doppelcassettendeck, Doppel-Reverse-Laufwerke ■ Deck 2 aufnahmefähig ■ Logik-Steuerung
- Dolby B/C ■ Musik Suchsystem
- Titelsuchlauf Intro-Scan ■ High-Speed-Dubbing ■ Design: Schwarz

### Lautsprecher

#### SR-650

- 3-Wege-Lautsprecher ■ Baßreflex
- 55 W Sinusbelastbarkeit
- Abnehmbare Lautsprecherabdeckung
- Mini-System MX 650, 2 Jahre AKAI-Garantie

**Ausstattungs-  
tabelle siehe  
Seite 41**



## Mini-System MX-550

# HiFi-System im Mini-Format

### Ausstattung:

#### Tuner/Vorverstärker TP-550

■ Quarz-Synthesizer-Tuner für UKW/MW/LW ■ 30 Stationen abgespeicherbar ■ Timerfunktion integriert (Rec, Wake up, Sleep) ■ Super-Baß-Einstellung, 2-stufig ■ Zusätzliche Eingänge für Phono, Tape ■ Universal-display, dimmbar ■ Design: Schwarz

#### CD-Player CD-650

■ Dreifach-Wechster mit Drehteller ■ Ausfahren der Schublade auch während Abspielen einer CD möglich ■ 30 Titel programmierbar, verteilt auf drei CD's ■ Zufalls-Wiedergabe, verteilt auf drei CD's ■ A.I.D.A.-Wandler ■ Intelligente Synchronsteuerung beim Überspielen (Synchro, Fade, Cross und Time) ■ Design: Schwarz

#### Verstärker AX-550

■ 2 x 35 W (Sinus, DIN, 4 Ω) ■ Lautstärke über Motorpoti, fernbedienbar ■ Surroundlautsprecher anschließbar, separat schaltbar ■ Kopfhöreranschluß ■ Balanceregler ■ Design: Schwarz

#### Cassettenteil

■ Doppelcassettendeck Auto-Reverse-Lautwerke ■ Deck 2 aufnahmefähig ■ Logik-Steuerung ■ Dolby B ■ Musik-Suchsystem ■ Titelsuchlauf Intro-Scan ■ High-Speed-Dubbing ■ Design: Schwarz

#### Lautsprecher SR-550

■ 3-Wege-Lautsprecher ■ Baßreflex ■ 55 W Sinusbelastbarkeit ■ Mini-System MX-550, 2 Jahre AKAI-Garantie

Ausstattungs-  
tabelle siehe  
Seite 41





**Ausstattung:**

**Standardzubehör:**

Passend für folgende Akai-Komponenten:

Midi-Anlagen Pro-M 400/M 430

Mini-Aplagen MX-550/650 und

AC-MX-450

Videorecorder VS-A 1100

Speziell bei Videofilmen mit Surround-Signal entstehen teilweise verblüffende Effekte. Mit der Surroundbox AE-S 92 hat Akai einen optimalen und preiswerten Lautsprecher, der speziell für die Anforderungen des Surroundsounds entwickelt wurde.

Die ebenso formschöne wie kompakte Zweigegebox hat zudem als Standardzubehör neben dem herkömmlichen Lautsprecherkabel auch einen Adapter auf Cinch-Anschlüsse, die häufig als Surroundausgänge Verwendung finden.

**Plattenspieler**  
**AP-MX-550**  
(als Zubehör)

**Obwohl eine LP mit ihren 30cm Durchmesser deutlich breiter ist als die Mini-Anlage, bietet Akai einen Plattenspieler im Mini-Format an. ■ beschränkt sich nicht nur auf die kleinen Singles, sondern bietet Platz für echte, große Langspielplatten.**

Dies ist natürlich nur mit einem kleinen Trick möglich geworden: Der Plattenteller ist nicht mehr in der Mitte, er ist an den Rand des Gerätes gerückt. Damit steht beim Abspielen einer Langspielplatte zwar ein Teil der Platte über den Rand hinaus, dennoch läßt sich der Deckel auch während des Abspielens schließen. Die Abdeckhaube ist dazu an den entsprechenden Stellen ausgespart.



### Ausstattungen Mini-System

	Intel Core i3	Intel Core i5	Intel Core i7	Intel Core i9	AMD Ryzen 5
<b>Zahl der Kerne</b>	4	6	8	10	6
<b>Bezeichnung</b>	Core i3-10100	Core i5-10200	Core i7-10700	Core i9-10900	Ryzen 5 3600
<b>Hersteller</b>	Intel	Intel	Intel	Intel	AMD
<b>Prozessor-Technologie</b>	14nm	14nm	14nm	14nm	7nm
<b>Cache (L3)</b>	12MB	12MB	16MB	20MB	32MB
<b>Maximale Taktgeschwindigkeit</b>	4.1GHz	4.3GHz	5.0GHz	5.3GHz	4.2GHz
<b>Maximale Leistungsaufnahme (TDP)</b>	65W	65W	65W	65W	65W
<b>Preis (ca.)</b>	100€	150€	250€	350€	120€
<b>Verwendungsbereich</b>	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming
<b>Verfügbarkeit</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Hersteller-Website</b>	intel.com	intel.com	intel.com	intel.com	amd.com
<b>Prozessor-Modell</b>	Core i3-10100	Core i5-10200	Core i7-10700	Core i9-10900	Ryzen 5 3600
<b>Prozessor-Technologie</b>	14nm	14nm	14nm	14nm	7nm
<b>Cache (L3)</b>	12MB	12MB	16MB	20MB	32MB
<b>Maximale Taktgeschwindigkeit</b>	4.1GHz	4.3GHz	5.0GHz	5.3GHz	4.2GHz
<b>Maximale Leistungsaufnahme (TDP)</b>	65W	65W	65W	65W	65W
<b>Preis (ca.)</b>	100€	150€	250€	350€	120€
<b>Verwendungsbereich</b>	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming	Office, Gaming
<b>Verfügbarkeit</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Hersteller-Website</b>	intel.com	intel.com			

## Mini-System AC-MX-450

# Akai's Kleinste: Die Mini-Anlage AC-MX 450

Die Mini-Familie von Akai hat Zuwachs bekommen. Mit der neuen Anlage bietet Akai eine Komplett-Anlage im Mini-Format zu einem wahrhaft günstigen Komplett-Preis an. Wie man es von Akai gewohnt ist, braucht man dennoch nicht auf solide Technik, reichhaltige Ausstattung und hohen Bedienungskomfort zu verzichten. Beispielsweise ist auch bei dieser Anlage das Cassetten-deck mit Reverse-Laufwerken ausgestattet, das langes Cassettenhören ermöglicht. Der integrierte CD-Spieler und das Cassetten-deck verstehen sich sogar blind: Bei Überspielungen sorgt der Synchronstart dafür, daß Player und Cassetten-deck mit einem Knopfdruck gestartet werden. Selbstverständlich sind Verstärker und Lautsprecher perfekt aufeinander abgestimmt, so daß viele über die Klangfülle dieser kleinen Anlage staunen werden. Zudem sorgt ein eingebauter vorprogrammierter Equalizer dafür, daß Sie aus fünf verschiedenen Klangeinstellungen die für Sie beste auswählen können. Und das Schönste daran: Für die Bedienung der meisten Funktionen müssen Sie nicht einmal aufstehen; per Fernbedienung stellen Sie alle wichtigsten Funktionen bequem vom Hörplatz aus ein.

### Ausstattung:

#### Tuner/CD

#### AC-MX-450-T

##### Tuner

- Quartz-Synthesizer-Tuner für UKW/MW/LW
- 19 Stationen abspeicherbar
- Uhr integriert

##### CD-Player

- 20 Titel programmierbar
- Musikkalender 20 Titel
- 16 Bit-Wandler
- Design: Schwarz

#### Verstärker/Cassetten-deck / Equalizer

#### AC-MX-450-A

##### Verstärker

- 2 x 30 Watt Sinus
- Lautstärke über Motorpoti fernbedienbar
- Anschluß für Surroundlautsprecher
- Kopfhöreranschluß
- Mikrofonanschluß Mixmöglichkeit
- Karaoke-Funktion
- Balanceregler
- 2 zusätzliche Eingänge Phono/Aux

##### Equalizer

- 5 Band Equalizer
- 5 Einstellungen abgespeichert

##### Cassetten-deck

- Doppelcassetten-deck, Doppel-Reverse-Laufwerk
- Dolby B
- Synchronaufnahme von CD
- High-Speed-Dubbing
- Design: Schwarz

##### Lautsprecher

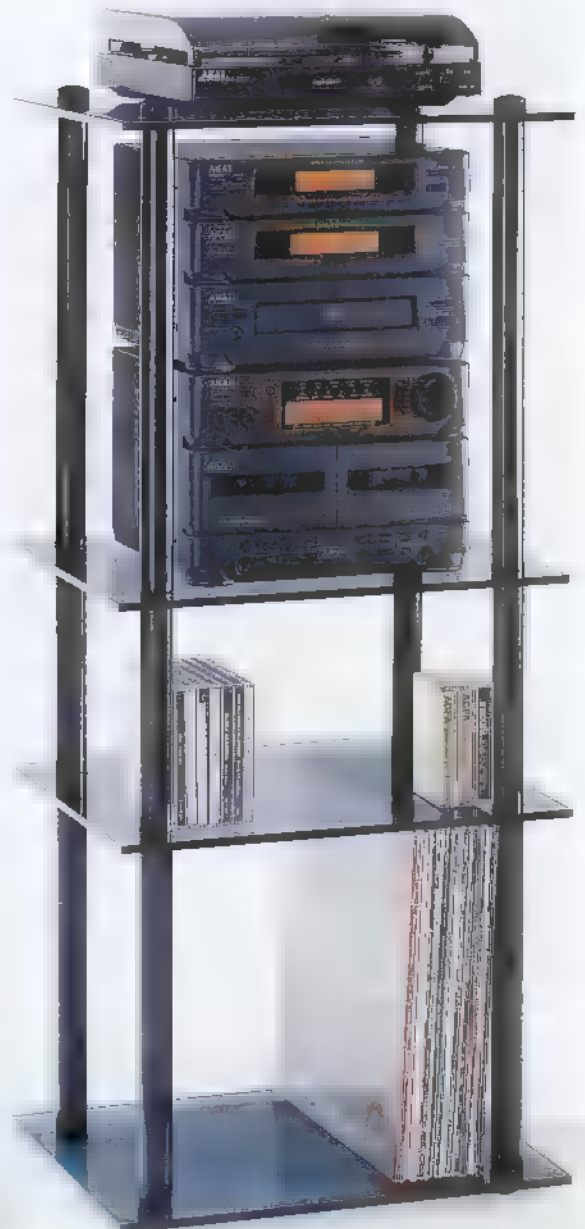
#### SW-MX 450

- 3 Wege Lautsprecher
- Baßreflex
- 60 Watt Sinusbelastbarkeit

Ausstattungs-tabelle siehe Seite 41

Das Akai-Skyline-Design mit seiner Dominanz der Materialien Stahl und Glas ist schlicht, einfach und vielseitig. So war es nur logisch, auch für die neuen Mini-Anlagen ein entsprechendes attraktives Skyline-Konzept zu entwerfen: Das Mini-Lady.

■ paßt in den Abmessungen der Glasplatten und dem Durchmesser der Säulen harmonisch zu den insgesamt zierlichen Mini-Anlagen, eine Mini-Anlage in diesem Skyline-System wird zu einem exklusiven Einrichtungsgegenstand. Schöner kann eigentlich HiFi nicht mehr sein!



Mini-Lady  
als Zubehör erhältlich.  
Paßt für alle AKAI-Mini-Systeme



# Skyline

## Das modulare Regalsystem von AKAI. Zum individuellen Auf- und Anbauen.

Die Platten sind aus 12 mm Panzer-  
glas mit einer Tragkraft von 100 kg je  
Boden.

Die runden Massivstützen sind in  
schwarz lieferbar. Das AKAI-SKYLINE-  
System ist nur beim AKAI-Fachhändler  
erhältlich.

## Das AKAI-Skyline-System besteht aus:

Glasplatte	SK-P 110
Abschlüsse (8 Stück)	SK-S 80
Säulen 200 mm (4 Stück)	SK-S 200
Säulen 400 mm (4 Stück)	SK-S 400
Säulen 600 mm (4 Stück)	SK-S 600

### Skyline

Glasplatte Skyline:	1100 x 450 mm
Breite zwischen den Säulen:	800 mm
Höhe zwischen den Glasplatten:	
Set 200:	200 mm
Set 400:	400 mm
Set 600:	600 mm
Glasplatte Ladyskyline MK II	670 x 410 mm
Breite zwischen den Säulen:	490 mm
Höhe zwischen den Säulen:	
unten:	350 mm
oben:	550 mm
Glasplatte Classic-Skyline:	670 x 410 mm
Breite zwischen den Säulen:	490 mm
Höhe zwischen den Säulen:	
unten:	300 mm
oben:	550 mm

### Mini-Lady

Gesamthöhe:	1025 mm
Gesamtbreite:	420 mm
Gesamtiefe:	350 mm
Breite zwischen den Säulen:	300 mm
Höhe zwischen den Glasplatten:	
oben:	460 mm
mitte:	205 mm
unten:	345 mm



HiFi-Regalsystem „MAGNUM-SKYLINE“  
als Zubehör erhältlich



Die Abbildung zeigt das AKAI-Lady-  
Skyline-Glasrack, das eine kleinere Version  
des AKAI-Skyline-Systems ist. Es wird wie  
abgebildet komplett geliefert (ohne Geräte)

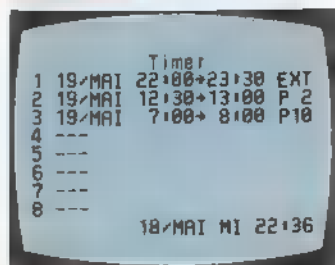
Seit dem Jahr  
**1978**

# Die Akai VHS-Evolution

Seit im Jahre 1978 der erste VHS-Recorder im Deutschen Markt angeboten wurde, hat Akai immer wieder durch richtungsweisende Erfindungen zur Weiterentwicklung dieses Systems und der Videotechnik allgemein beigetragen. Vieles, was heute zur Stan-

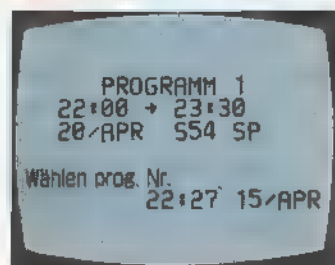
dardausstattung eines guten Videorecorders gehört, stammt von Akai und war zuerst in Akai-Videorecordern zu finden. Übrigens: Der erste VHS-Videorecorder im Deutschen Markt hieß VS-9300 und wurde angeboten von – Akai!

## 1982 VS-2



Erster Videorecorder mit Bildschirm-Dialogsystem; Dieses System nutzt den großen TV-Bildschirm als Display für sämtliche Funktionen.

## 1983 VS-4



Erster Videorecorder mit Timerprogrammierung über Fernbedienung. Dies ist die logische Weiterentwicklung des Bildschirmdialogs: Auf dem Bildschirm erscheint ein Formular, das sie einfach per Fernbedienung ausfüllen.

## 1983 VS-4



Gleichzeitig war dieses Gerät auch das erste Gerät, das mit einer digitalen Spurregelung ausgestattet war. Heute ist die digitale Spurregelung Standard in allen Akai-Geräten, aber was noch wichtiger ist: Sie ist ein wesentlicher Schlüssel zu I-HQ!

## 1986 VS-516



Erster Videorecorder mit dem VPS-Extra-System. Dieses System beinhaltet eine wesentlich intelligentere Nutzung des vom Sender angebotenen VPS-Signals. Dazu gehört beispielsweise die Anzeige des VPS-Signals im Klartext auf dem Bildschirm, das automatische Abschalten einer handgestarteten Aufnahme mit VPS-Auto-Stop oder das Kanal-scanning-Verfahren im Timermodus.

## 1987 VS-38



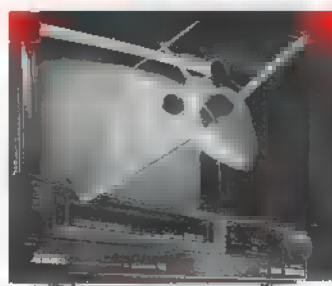
Erster Videorecorder mit Quickstart-Laufwerk. Dieses Laufwerk macht Schluß mit einer Kinderkrankheit des VHS-Systems: Bei jedem Stop-Befehl das Band wieder auszufädeln. Dadurch vergehen bis zu acht Sekunden, bis nach Betätigen der Start-Taste tatsächlich ein Bild auf dem Bildschirm erscheint. Das Akai-„Full-Loading“-Laufwerk bleibt einfach ständig eingefädelt, die Reaktionszeit wird damit verkürzt auf weniger als eine Sekunde!

## 1988 VS-38 II



Erster Videorecorder mit TOP-VPT-Modul. Mit diesem Modul ist nicht nur die Programmierung des Timer direkt über den Videotextl möglich, als erster verband Akai mit der Timerprogrammierung auch die wesentlich vereinfachte Anwahl der Videotextseiten über die TOP-Funktion. Durch eine sehr effiziente und intelligente Softwareauslegung kann Akai mit Recht behaupten, eines der schnellsten und einfachsten Videotextsysteme entwickelt zu haben. Ganz nebenbei: Mit dem Modul der III. Generation, das alle neuen Akai-Recorder integriert haben, können Videotextseiten und somit auch Untertitel in Farbe und auch timergesteuert aufgezeichnet werden.

## 1988 VS-A 77



Erster Videorecorder mit Dolby-Surround und HiFi-Verstärker integriert. Mit diesem Recorder konnte man zum ersten Mal ohne Zusatzgeräte den phantastischen Effekt des Dolby-Surround-Raumklanges erleben. Der dazu nötige Decoder und ein kleiner Zusatzverstärker waren bereits integriert, lediglich kleine Surround-Lautsprecher mußten noch angeschlossen werden. Diese Kombination finden Sie heute wesentlich verbessert im VS-A 650.

## 1990 VS-F 600 VS-A 650



Erster Videorecorder mit der Videoband-einmessung I-HQ. Die wohl sensationellste Weiterentwicklung des VHS-Systems von Akai, die eine VHS-Bildqualität ermöglicht, die fast an S-VHS heranreicht. Lesen Sie mehr auf Seite 41.

# Bessere Qualität durch optimal genutzte Bänder!

## Videoband-einmessung I-HQ

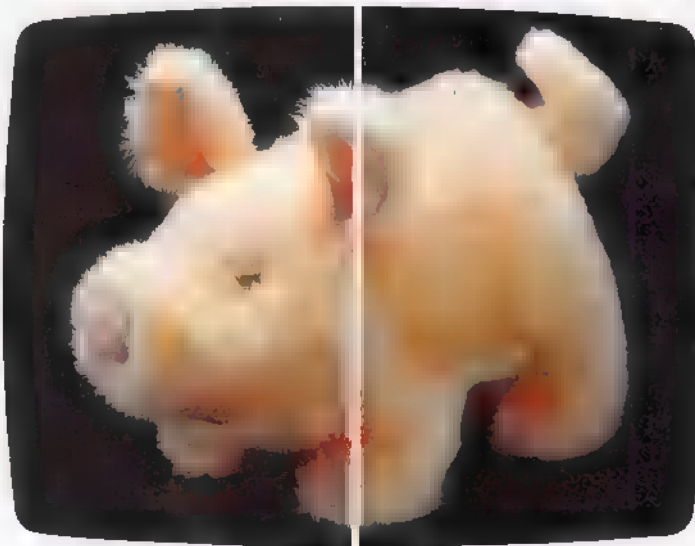
Bislang war der VHS-Standard qualitativ in genau definierten Grenzen festgelegt, die nicht überschritten werden konnten. Lediglich das zu VHS inkompatible S-VHS-System schob die Qualitätsgrenzen auf neue Eckwerte. Mit der neuen I-HQ-Band-einmessung (I-HQ für „Intelligent High Quality“) von Akai werden erstmalig im VHS-System die Qualitätsreserven guter und sehr guter Bänder ausgenutzt. Ein Einmeßcomputer ermittelt die Daten des eingelegten Bandes und verändert verschiedene Parameter des Gerätes so, daß das eingelegte Band wesentlich besser mit dem Gerät harmonisiert.

Das heißt im Klartext: Standard-VHS-Bänder bringen auch in den neuen Videorecordern mit I-HQ die ganz normale VHS-Bildqualität. Bessere Bandtypen (sog. Pro- und High Grade-Typen) liefern doch schon eine deutlich bessere Bildqualität. Das beste Ergebnis wird natürlich auch mit den besten Bändern erzielt: Auch im VHS-Bereich sind S-VHS-Bänder von bester Qualität. Und mit diesen Bändern erreichen die I-HQ-Recorder eine Bildqualität, die optisch auch im direkten Vergleich von S-VHS nicht mehr zu unterscheiden ist. Dabei ist das Aufzeichnungsformat nach wie vor VHS, Cassetten aus diesen Recordern können auf jedem VHS-Recorder abgespielt werden!

Wenn man die maximal mögliche Qualitätssteigerung durch I-HQ als 100% betrachtet, wird davon etwa 70% bei der Aufnahme erreicht, 30% steuert die Wiedergabeseite bei. Das Schöne daran: Die 70% Qualitätsverbesserung bei der Aufnahme können Sie bei der Wiedergabe ■ jedem anderen Recorder genießen. Das Signal ist einfach satter auf dem Band, was jeder VHS-Recorder mit einem besseren

**Bild dankt. Die maximal 30% Verbesserung auf der Wiedergabeseite sind auch bei jeder fremdbespielten Cassette (z. B. aus der Videothek) als Qualitätsgewinn möglich, natürlich in Abhängigkeit des bei der Aufnahme verwendeten Bandes!**

Gerade bei Motiven, die hohe Detailauflösungen verlangen, wirkt sich der Vorteil von I-HQ besonders aus. Das Plüschtier beispielsweise ist mit I-HQ (und einem guten Band) bis ins einzelne Haar zu erkennen, ohne I-HQ verschwimmt das Fell zu einer weißen Fläche. (Bilder fotografisch simuliert)



**Wie man sieht: I-HQ ist nicht nur kompatibel zum VHS-System, auch die Qualitätssteigerung ist kompatibel zu jedem anderen VHS-Recorder!**

**Wie I-HQ genau funktioniert, lesen Sie bitte ausführlich untenstehend nach. Wie es in der Praxis aussieht, können Sie bei Ihrem Fachhändler erleben: Das beste VHS-Bild, das es je gab!**

## Wie funktioniert I-HQ?

Der erste Punkt, an dem das I-HQ-System von Akai ansetzt:

Der Aufnahmeverstärker hat einen Equalizer vorgeschaltet, der umschaltbare Frequenzgänge hat. Ermittelt das I-HQ-System in der Bandanalyse ein High-Grade-Band, werden die tiefen Frequenzen aufnahmeseitig angehoben und wiedergabeseitig abgesenkt. Indem auf diese Weise der FM-Frequenzgang verzerrt wird, entsteht ein linearer Videofrequenzgang – und dies mit allen Arten von Bändern.

Der zweite Punkt ist das in jedem VHS-Recorder eingesetzte Rauschunterdrückungssystem, das bei jedem normalen VHS-Recorder auf einen festen Arbeitspunkt fixiert ist. Dieses Rauschunterdrückungssystem arbeitet im I-HQ-Recorder variabel. Erkennt der I-HQ-Recorder im aufgezeichneten Meßsignal einen hohen Rauschspannungsanteil, wird der Grad der Rauschunterdrückung erhöht, bei Cassetten mit niedrigem Rauschanteil wird die Rauschunterdrückung sehr klein gehalten. Bei fest eingestelltem Arbeitspunkt der Rauschunterdrückung kann es vorkommen, daß bei sehr guten rauschfreien Bändern nicht das Rauschen, sondern Bilddetails unterdrückt werden. Bei schlechten verrauschten Cassetten kommt das Rauschen teilweise deutlich durch, so daß gerade dunkle Flächen stark verrauscht sind. Diese Problematik wird mit einem bandabhängigen Rauschunterdrückungssystem vermieden. Auch die Schaltung des Drop-Out-Kompensators ist variabel ausgelegt. Bei guten Bändern wird die ganze Schaltung einfach komplett abgeschaltet. Dadurch entsteht ein ruhigeres und klareres Bild.

Zu guter Letzt gibt es noch eine Detail-Enhancer-Schaltung, die ebenfalls variabel arbeitet. Bei guten Bändern werden Bilddetails, sprich der Videofrequenzgang (nicht FM-Frequenzgang) bei der Aufnahme **pegelabhängig** zu höheren Frequenzen hin angehoben.

Um das Ganze noch einmal zusammenzufassen: Bei der Aufnahme wird der Aufnahme-Equalizer und die Detail-Enhancer-Schaltung bandabhängig variiert, bei der Wiedergabe wird der Wiedergabe-Equalizer, das Rauschunterdrückungssystem und der Drop-Out-Kompensator entsprechend optimiert.

Es bleibt die Gretchenfrage übrig: Wie erkennt der neue Recorder die Bandqualität? Zu dem Zweck mißt der Recorder einfach den Pegel der FM-Pakete in Wiedergabe. Je höher dieser Pegel, desto größer ist die Bandqualität. Diesen relativ einfachen Umstand kann der Recorder auch mit fremdbespielten Bändern ausnutzen, denn der FM-Pegel ist **im Durchschnitt** kaum signalabhängig. Zudem wird dieser Pegel auch im Rahmen der Ermittlung der optimalen Spurlage bereits mindestens 16mal gemessen und davon der Mittelwert gebildet. Soll eine Aufnahme getätigt werden, spricht der Recorder bei der Ermittlung der Parameter (Einmessung) selbst ein Signal auf das Band. Dies geschieht, wenn man die I-HQ-Taste und die Aufnahmetaste gemeinsam drückt. Dann wird für zwei Sekunden das Blaubild, das auch bei Muting oder als Hintergrundfarbe für unseren Bildschirmdialog gezeigt wird, aufgezeichnet. Die Höhe der FM-Pakete wird anschließend in Wiedergabe gemessen, abhängig vom Ergebnis werden die oben genannten Parameter eingestellt.

Wie man sieht, kostet das neue I-HQ nicht allzuviel an Hardware-Aufwand. Ein paar Stellglieder, die von einem Microcomputer angesteuert werden, der ohnehin im Recorder vorhanden ist.

Es kostet allerdings Software- und Know-How – und beides ist bei Akai reichlich vorhanden!



# HiFi-Videorecorder VS-A1100 VPT

## Kino zu Hause

Eine einzigartige Kombination gibt es von Akai in der dritten Generation: einen komfortablen HiFi-Videorecorder mit integriertem Dolby-Surround Decoder und einem kleinen Verstärker für die Zusatzboxen.

Dieser Dolby-Surround-Decoder ermöglicht einen phantastischen, dreidimensionalen Raumklang, der den Videofilmen ein beeindruckendes, akustisches Fundament verleiht. Dieser Raumklang kann mit allen Videofilmen genossen werden, die mit Dolby-Surround aufgenommen worden sind.

**Welche das sind? – Fast jeder!**

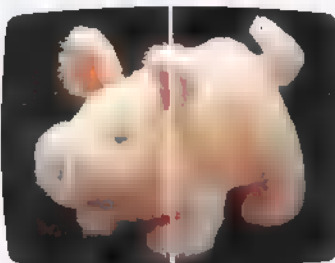
Jeder Kinofilm wird schon seit langer Zeit mit Dolby-Surround aufgenommen, die Videotheken-Filme sind absolut identische Kopien, auf der HiFi-Spur ist also automatisch auch das Dolby-Surround-Signal verschlüsselt mit aufgezeichnet. Ein ganz normaler HiFi-Recorder „sieht“ dieses Signal nicht, nur der VS-A 1100 ist in der Lage dieses Signal zu decodieren und an den Verstärker weiterzuleiten, um daraus den Raumklang zu gewinnen. Und jeder, der diesen Recorder einmal in „Aktion“ gesehen und gehört hat, wird sich vornehmen: nie mehr einen Film ohne Dolby-Surround!

Und natürlich gehört bei Akai auch die Bandenmessung I-HQ und das eingebaute TOP-VPT-Modul längst zum guten Ton.

**Diesen Recorder müssen Sie gesehen und gehört haben – bei Ihrem Fachhändler!**

### I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Videorecorder

Der Bandenmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der VS-A 1100 nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird. Bei der Wiedergabe können Sie auf Wunsch das I-HQ ausschalten, um das Ergebnis zu vergleichen. Wir empfehlen jedoch, das System ständig eingeschaltet zu lassen, damit optimale Bildqualität erreicht wird.



### Testergebnisse:

**video**  
SEHEN WAS SPASS MACHT!

Heft 09/1992

„Sehr gut“

**video**  
KAUFEMPFEHLUNG

### Scartbuchse

Die zweite Scartbuchse ermöglicht den gleichzeitigen Anschluß eines TV-Gerätes und beispielsweise eines zweiten Recorders zum Überspielen. Allerdings kann die zweite Scartbuchse umgeschaltet werden, so daß beispielsweise ein Decoder zum Empfang der Pay-TV-Kanäle (z.B. PREMIERE) direkt angeschlossen werden kann. Über die Cinch-Buchse ist der Anschluß einer weiteren Videosignalquelle (z.B. eines Satelliten-Receivers) möglich.

**Übrigens: Seit Januar 93 sendet PREMIERE verschiedene Filme im Dolby-Surround-Verfahren. Selbstverständlich können auch diese Filme mit dem VS-A 1100 in Verbindung mit einem Premiere-Decoder im Dolby-Surround-Verfahren aufgezeichnet oder wiedergegeben werden.**

**Premiere Decoder Anschluß**

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 57**

### Ausstattung:

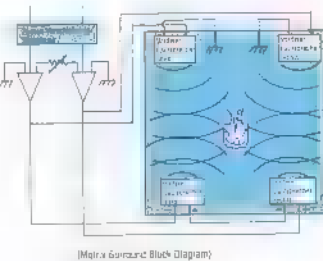
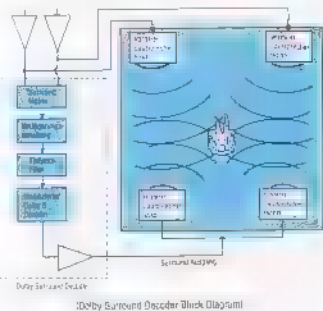
- Dolby-Surround Decoder eingebaut
- HiFi-Verstärker (2 x 12 W) eingebaut
- Automatische Bandenmessung (I-HQ)
- VHS-HiFi-Stereo-Ton
- Audio-Mix-Wiedergabe
- Blitzstart-Lautwerk (II. Generation)
- Shuttle-Ring auf Fernbedienung
- DX-4 Kopf
- Standard- und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton
- Variable Zeitlupe
- Super-Standbild
- Rückwärts-wiedergabe
- Standbild mit Einzelbildschaltung
- Störstreifenarmer Bildsuchlauf in fünf Geschwindigkeiten (+/- 1/3/5/9/11)
- Assemble Schnitt
- Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Zusätzlicher Quick- und Sleep-Timer
- Digitale Spurlagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- TOP-VPT-Modul der 3. Generation
- Unterlitolautzeichnung in Farbe
- Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar)
- Videotextübertragung in RGB
- Startzeit/Stopzeit/Filmtitel am Programm-anfang mit aufnehmbar
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabel-tuner
- Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM, automatische Umschaltung
- Audio/Video Ein- und Ausgänge
- 2 Scart Anschlüsse
- ein Scart Anschluß decodertauglich
- Front-seitige HiFi/Video-Eingänge
- Cinch
- Kopfhörer-an-schluß, regelbar
- Dolby-Surround Ausgang, Cinch
- Lautsprecheranschlüsse
- Satelliten-Tuner Eingang
- Stromausfallsicherung
- Echtzeit-zählwerk
- Rest-band-anzeige
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung
- 2 Jahre Akai-Garantie



# HiFi-Videorecorder VS-A1100 VPT

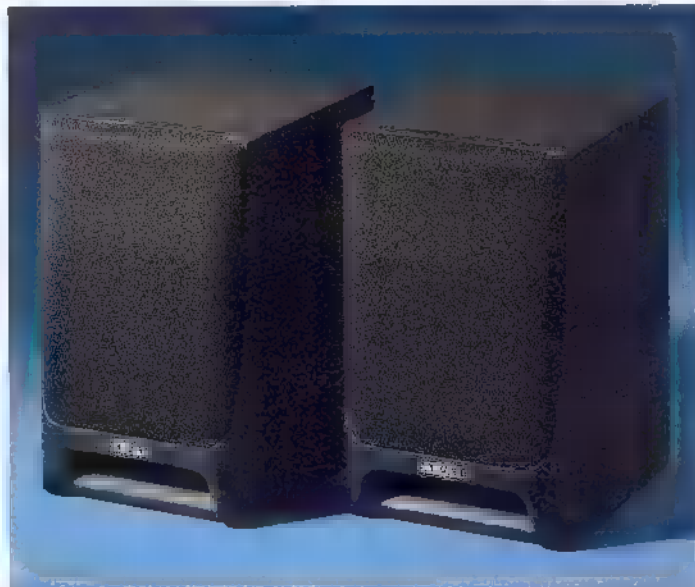
## Surround-System

Zur Abspelung mit Dolby-Surround aufgenommenen Videocassetten ist ein Dolby-Surround-Decoder eingebaut. Dieser Surround-Effekt ist von vielen Kino-Filmen bekannt. Durch die Platzierung von zwei zusätzlichen rückwärtigen Lautsprechern wird der Videoton zu einem „Raumerlebnis“.



Das Terminal des Recorders erscheint erst, wenn man die ölgedämpfte Frontplatte aufschwingen läßt. Die komplette Laufwerkstasche: Schiebeschalter für diverse Funktionen und sogar die Aussteuerungsregler für den HiFi-Ton befinden sich darunter. Auf diese Weise ist großzügiger Platz für alle Tasten entstanden, so sind z. B. die Schieberegler für die Aussteuerung auch bei einem HiFi-Videorecorder gut zu bedienen!

## Der Lautsprecher für den phantastischen Surroundeffekt: Akai AE-S 92



Viele Akai-Produkte bieten den Surroundeffekt an, der eine erhebliche räumliche Ausweitung des Klangeindrucks bewirkt.

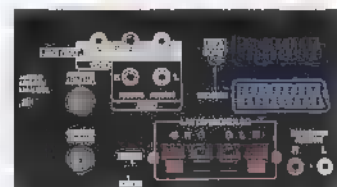
Speziell bei Videofilmen mit Surroundsignal entstehen teilweise verblüffende Effekte. Mit der Surroundbox AE-S 92 hat Akai einen optimalen und preiswerten Lautsprecher, der speziell für

die Anforderungen des Surroundsounds entwickelt wurde.

Die ebenso formschöne wie kompakte Zweigebox hat zudem als Standardzubehör neben dem herkömmlichen Lautsprecherkabel auch einen Adapter auf Cinch-Anschlüsse, die häufig als Surroundausgänge Verwendung finden.

## Shuttle

Die Shuttle-Steuerung wurde aus der Profitechnik übernommen. Der Shuttle-Ring steuert wie ein Gaspedal die Zeitlupe und den Zeitraffer: je weiter man aufdreht, desto schneller wird der Bandtransport. Das funktioniert in Vorwärts- oder Rückwärts-Richtung.



Ebenso interessant wie die Vorderseite: Die Rückseite mit den lückenlosen Anschlußmöglichkeiten

## Ausstattung:

- Zweige-Kompaktbox ■ Baßreflex
- Klemmanschlüsse

## Standardzubehör:

- Anschlußkabel 7 m
- Adapter für Cinch-Ausgänge

Passend für folgende Akai-Komponenten:

Midi-Anlagen Pro-M 400/M 430  
Mini-Anlagen MX-550/650 und  
AC-MX-450  
Videorecorder VS-A 1100



**Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.**

**Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.**

## Die Vorteile:

- Durch ständige dynamische Auffrischung nahezu keine Warte- und Suchzeiten
- Direkter Zugriff über TOP Tastenfeld. Keine Eingabe von Seitennummern nötig.
- Immer aktueller Informationsstand durch ständige Auffrischung der Videotextseiten, auch im Standby-Betrieb
- Videotext in doppelter Höhe darstellbar
- Aufzeichnungen von Videotextstellen oder Untertitel in Farbe, auch in doppelter Höhe und auch per Timer möglich
- Berücksichtigung des Zeitunterschieds bei ausländischen Stationen möglich.
- Videotextübertragung über RGB Timerdaten und Filmtitel auf Wunsch mit aufnehmbar.

## HiFi-Videorecorder VS-F1000 VPT

# Nachbearbeitung komplett: Die Editiermaschine

Der brandneue VS-F 1000, das Flaggschiff der Akai-Video-  
flotte, ist gerade für denjenigen  
interessant, der wirklich alle  
Anwendungsbereiche in einer  
Maschine vereinigt haben will.

So ist das Gerät zum einen ein  
komfortabler HiFi-Videorecor-  
der, der mit seiner Longplay-  
Funktion auch doppelt lange  
Spielzeiten ermöglicht. Das  
eingebaute TOP-VPT-Modul  
ermöglicht bequemes Blättern  
im Videotext, die Program-  
m-  
tafeln im Videotext program-  
mieren auf Knopfdruck den  
Timer, wobei auf Wunsch auch  
die Zeitdaten und der Titel der  
Sendung am Anfang für einige  
Sekunden mit aufgezeichnet  
werden. Auch bietet dieser  
Recorder umfangreiche  
Anschlußmöglichkeiten: Eine  
zweite Scarfbuchse kann auch  
als Decoderbuchse verwendet  
werden, ein zusätzlicher  
Chinchingang bietet den  
Direktanschluß eines Satelliten-  
receivers. Zudem ist auf der  
Frontseite noch ein kompletter  
Audio-Videoeingang nebst  
Mikrofonanschluß fürs schnelle  
Überspielen vorhanden. Und  
genau das ist die Spezialität  
dieses Recorders: Überspielen,  
Nachbearbeiten von Video-  
filmen, die meist mit dem  
eigenen Camcorder selbstge-  
dreht sind. Dafür hält der  
VS-F 1000 alle nötigen Zutaten  
bereit: eine Jog/Shuttle  
Scheibe ermöglicht das bild-  
genaue Rangieren vorwärts

und rückwärts. Sie können  
mit Hilfe eines Mikrofons  
oder den Audio-Cinch-Ein-  
gängen nachvertonen, der  
rotierende Löschkopf sorgt für  
einen blitzsauberen Insert-  
schnitt, um einzelne Szenen  
einzufügen.

Und natürlich bietet die I-HQ-  
Bildqualität genügend Reser-  
ven, um zu kopieren oder gar  
von S-VHS oder Hi-8 auf das  
normal compatible VHS-System  
zu überspielen.

In einer Qualität, die viele  
verblüffen wird!

### I-HQ: Der erste Videoband- Einmeßcomputer für Video- recorder

Der Bandenmeßvorgang wird durch  
gleichzeitiges Drücken der Record-  
Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste  
gestartet. Auf dem Bildschirm wird  
„Abgleich“ angezeigt. Der VS-F 1000  
nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult  
das Band wieder zurück und analysiert  
die Aufnahme. Danach wird das Band  
wieder zum Anfangspunkt zurückgespult  
und der Videorecorder geht in Auf-  
nahmebereitschaft. Der gesamte Ein-  
meßvorgang dauert ca. 15 Sekunden.  
Die ermittelten Einmeßdaten bleiben  
so lange gespeichert, bis die Kassette  
wieder aus dem Gerät entnommen wird.  
Bei der Wiedergabe können Sie auf  
Wunsch das I-HQ ausschalten, um das  
Ergebnis zu vergleichen. Wir empfeh-  
len jedoch das System ständig einge-  
schaltet zu lassen, damit optimale  
Bildqualität erreicht wird.



Premiere Decoder  
Anschluß

Ausstattungs-  
tabelle  
siehe Seite 57

### Ausstattung:

- Automatische Bandenmessung (I-HQ)
- VHS-HiFi-Ton ■ Blitzstart-Laufwerk (II Generation) ■ Jog-Shuttle-Scheibe am Gerät und auf Fernbedienung
- DX-4 Kopf ■ Standard und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton
- Variable Zeitlupe ■ Super-Standbild ■ Rückwärts-wiedergabe ■ Standbild mit Einzelbild-schaltung
- Störstreifenarmer Bildsuch-lauf in fünf Geschwindigkeiten (1:1, 1:3, 5:9, 11)
- Insert-Schnitt, Assemble-Schnitt ■ Nachvertonung der Mono-Randspur
- Audio-Mix-Wiedergabe ■ Index „Titel“ und Leerstellen-Suchlauf (1-99)
- VPS-Extra-System ■ 8 Pro-gramm-Timer über 364 Tage
- Mehr-sprachiger Bildschirm-Dialog ■ Zusätz-licher Quick- und Sleep-Timer
- Digitale Sourlagens-Regelung ■ Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen ■ HQ-Bildqua-lität
- TOP-VPT-Modul der 3. Generation
- Untertitelaufzeichnung in Farbe
- Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar)
- Videotextübertragung in RGB
- Timerdaten und Filmtitel am Pro-grammanfang mit aufnehmbar
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabeltu-ner
- Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM, automatische Umschaltung
- Audio/Video Ein- und Ausgänge
- 2 Scart An-schlüsse
- ein Scart Anschluß decodertauglich
- Frontseitige HiFi-Video-Eingänge, Cinch
- Mikrofoneingang
- Satelliten-Tuner Eingang
- Stromausfallsicherung
- Echtzeit-Zählwerk
- Rest-bandanzeige
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung
- 2 Jahre Akai-Garantie





## Nachvertonen

Der VS-F 1000 besitzt eine Klappe, die Cinch-Zusatzanschlüsse für Bild und Ton verdeckt. Auf diese Weise lassen sich schnell Überspielungen beispielsweise vom Camcorder durchführen, ohne daß die rückwärtige (und durch den Fernseher belegte) Scartbuchse verwendet werden muß. Dazu muß man am Gerät nur „AV 2“ anwählen. Über Schaltkontakte an den vorderen Cinchbuchsen erkennt der Recorder automatisch, ob die Scart oder die Cinchbuchsen verwendet werden sollen. Die Audio-Cinchbuchsen haben dabei eine wichtige Nebenfunktion: mit ihnen kann ein fertiges Band nachvertont werden. In diesem Fall wird die Mono-Randspur ausgetauscht gegen die neue Information, die HiFi-Spur bleibt unangetastet. Und nun kommt der Clou: in der Funktion „Audio-Mix“ werden HiFi-Spur und Mono-Randspur gemeinsam wiedergegeben, also beispielsweise der Originalton der Camcorder-Aufnahme und die nachträglich eingespielte Hintergrundmusik. Auf diese Weise ergeben sich gerade für den Hobby-Filmer ungeahnte Möglichkeiten der nachträglichen Filmgestaltung.



Das Terminal des Recorders erscheint erst, wenn man die ölgedämpfte Frontplatte aufschwingen läßt. Die komplette Lautwerkstastatur, Schiebeschalter für diverse Funktionen und sogar die Aussteuerungsregler für den HiFi-Ton befinden sich darunter. Auf diese Weise ist großzügiger Platz für alle Tasten entstanden, so sind z. B. die Schieberegler für die Aussteuerung auch bei einem HiFi-Videorecorder gut zu bedienen!

## DX-4 Kopf

Die Kopftrommel ist mit 4 Videoköpfen bestückt. Dabei sorgen spuroptimierte Präzisionsköpfe für optimalen Band-Kopf-Kontakt, der Abtastwinkel wird auf ein hundertstel Grad genau eingehalten. Die Oberfläche sowohl der Köpfe als auch der Kopftrommel ist dabei noch verschleißfester als die sagenhaften GX-Köpfe der Akai-Cassettendecks. So wird bei den Videoköpfen eine GX-ähnliche Veredelung angewandt, um hervorragende Standzeiten der extrem beanspruchten Rotationsköpfe zu erreichen, ohne daß sich die Präzision der Abtastung verschlechtert.

## Super-Standbild

Ein zitterfreies Standbild mit hoher Bildauflösung bis in die Randzonen wird durch eine aufwendige Elektronik in Verbindung mit den 4 Videoköpfen erreicht. Durch Drücken der „Pause“-Taste ist eine Einzelbildfortschaltung möglich.

## Mic-Buchse

Zum Nachvertonen kann auch ein Mikrofon direkt angeschlossen werden. Eine separate Buchse plus eingebauter Vorverstärker machen's möglich.

Doch die Klappe hat noch eine nicht unwesentliche Zusatzfunktion. Wenn man eine Cassette einlegt, kann man diese durch Schließen der Klappe samt in den Recorder schieben. Zwei Schienen links und rechts sorgen dafür, daß die Cassette absolut gleichmäßig eingeführt wird, ein Verkanten ist nahezu ausgeschlossen.

## Titelsuchlauf

Der VS-F 1000 kann auch jeden Aufnahmeteil eines Bandes kurz anspielen, falls beispielsweise eine Inhaltsübersicht der Cassette gewünscht wird. Durch Drücken der „Titelsuchlauf“-Taste wird die Funktion aktiviert. Im schnellen Vortlauf läuft der Recorder bis zum Anfang der nächsten Aufnahme, schaltet etwa für 8 sec. auf Wiedergabe, läuft dann automatisch im schnellen Vortlauf bis zum Anfang der nächsten Aufnahme, gibt 8 sec. wieder usw. bis zum Cassettende. Diese Funktion kann jederzeit durch die Wiedergabe-Taste ausgeschaltet werden.

Der große Vorteil des VS-F 1000 ist die **extrem kurze** Zeit zum Auffinden und Wiedergeben der entsprechenden Aufnahmteile. Dies wird erst durch das Blitzstartlaufwerk möglich.

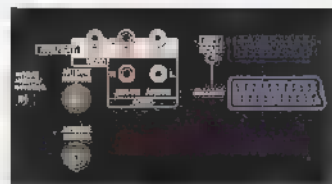
## VHS-HiFi-Ton

Der HiFi-Ton bei VHS-Recordern kann mit Daten aufweisen, die last denen der CD entsprechen.

Der Frequenzgang von 20-20.000 Hz ist linear, der Geräuschspannungsabstand erreicht mehr als 80 dB. Insofern ist der HiFi-Videorecorder auch als reines HiFi-Aufzeichnungsgerät eine passende Ergänzung für Ihre wertvolle HiFi-Anlage.

Gerade der Longplay-Modus ist besonders interessant, da der HiFi-Ton in seiner Qualität nicht beeinträchtigt wird.

Wo sonst findet man ein Aufzeichnungsmedium, das acht Stunden Musik in dieser phantastischen Qualität konservieren kann? Selbstverständlich kann man auch Zweikanalsendungen entsprechend aufnehmen, bei der Wiedergabe kann man entscheiden, welchen Ton man hören will: Das Original oder die synchronisierte Fassung.



Ebenso interessant wie die Vorderseite: Die Rückseite mit den lückenlosen Anschlußmöglichkeiten.

## Restbandanzeige

Oft taucht die Frage auf: „Wieviel Film paßt denn noch auf das Band?“ Vor allem wenn eine Cassette eingeschoben wird, die irgendwo in der Mitte steht! Die Restbandanzeige dieses Gerätes beantwortet die Frage. Sie errechnet anhand der Umdrehungsgeschwindigkeit der Spurwickel die Position des Bandes. Zwar nicht auf die Sekunde genau, aber immerhin vereinfacht dieses Feature die Antwort auf die bange Frage: „Paßt der Film nun noch auf die Cassette oder nicht?“



## Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.

**Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.**

### Die Vorteile:

- Durch ständige dynamische Auffrischung nahezu keine Warte- und Suchzeiten
- Direkter Zugriff über TOP Tastenfeld. Keine Eingabe von Seitennummern nötig.
- Immer aktueller Informationsstand durch ständige Auffrischung der Videotextseiten, auch im Standby-Betrieb.
- Videotext in doppelter Höhe darstellbar.
- Aufzeichnungen von Videotextstellen oder Untertitel in Farbe, auch in doppelter Höhe und auch per Timer möglich.
- Berücksichtigung des Zeitunterschieds bei ausländischen Stationen möglich.
- Videotextübertragung über RGB-Timerdaten und Filmtitel auf Wunsch mit aufnehmbar.

## HiFi-Videorecorder VS-F580 VPT

# Ein faszinierendes Stück High-Tech

Dieser neue Videorecorder bietet wirklich eine ganze Menge fürs Geld. Die Akai-Erfindung I-HQ, die auch mit Normal-VHS eine Bildqualität ermöglicht, die optisch schon an S-VHS heranreicht, ist auch in diesem Recorder integriert.

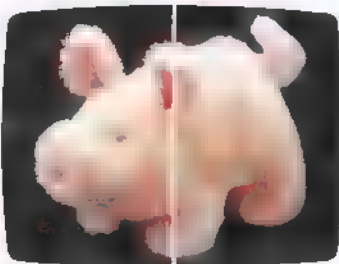
Praktisch auch das Shuttle-Rad auf der Fernbedienung, das viele Laufwerksfunktionen einfach mit einem Dreh am Rad steuert. Ganz nebenbei: Die Vierkopftechnik ermöglicht Bild- und Tonaufzeichnung auch in Longplay, wobei man die Kapazität seiner Cassetten verdoppeln kann.

Wie man sieht: Ein komplett ausgestatteter, komfortabler Videorecorder, der dank I-HQ auch noch mit der besten Bildqualität aufwarten kann, die derzeit im VHS-Sektor zu haben ist.

### I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Videorecorder

Der Bänderinmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der VS-F 580 nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird. Bei der Wiedergabe können Sie auf

Wunsch das I-HQ ausschalten, um das Ergebnis zu vergleichen. Wir empfehlen jedoch das System ständig eingeschaltet zu lassen, damit optimale Bildqualität erreicht wird.



### Eingang für Satelliten-Receiver

Seit der Satelliten-Empfang auch für den Normalverbraucher erschwinglich geworden ist, erfreuen sich diese Heimsatellitenempfangsanlagen immer größerer Beliebtheit. Akai hat dem Umstand Rechnung getragen und rüstet diesen Videorecorder mit einem zusätzlichen Eingang aus, der für derartige Geräte reserviert ist. Auf diese Weise kann das Fernsehgerät über die Scart-Verbindung angesteuert werden, und zusätzlich findet auch der Satelliten-Receiver Anschluß in der Ebene des Videosignals. Dabei kann der Anschluß über das Antennenkabel vermieden werden, der Qualitätseinbußen infolge der nötigen Modulationen zur Folge hätte.



### Testergebnisse:

**video**  
SEHEN WAS SPASS MACHT!

Hett 02/1993

„Sehr gut“

\* TESTSIEGER \*

**video**  
KAUFEMPFEHLUNG

### Ausstattung:

- Automatische Bändermessung (I-HQ)
- VHS-HiFi-Ton ■ Blitzstart-Laufwerk (II. Generation) ■ Fernbedienung mit Shuttle-Ring ■ DX-4 Kopf ■ Standard und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton ■ Variable Zeitlupe ■ Super-Standbild ■ Rückwärtswiedergabe ■ Standbild mit Einzelbildschaltung ■ Störstreifenarmer Bildsuchlauf ■ Assemble-Schnitt ■ Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (-/- 99) ■ VPS-Extra-System ■ 8 Programm-Timer über 364 Tage ■ Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog ■ Dateneingabe mit Benutzertührung auf dem Bildschirm ■ Zusätzlicher Quick- und Sleep-Timer ■ Digitale Spurlagen-Regelung ■ Folge-Funktion ■ Diverse Auto-Funktionen ■ HQ-Bildqualität ■ TOP-VPT-Modul der 3. Generation ■ Untertitelaufzeichnung in Farbe ■ Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar) ■ 45 Fernsehstationen speicherbar ■ Kabeltuner ■ Automatischer Sendersuchlauf ■ PAL und MESECAM, automatische Umschaltung ■ HiFi Ein- und Ausgänge ■ Scart-Anschluß ■ Stromabschaltungssicherung ■ Echtzeitzählwerk ■ Restbandanzeige ■ Quarz-Uhr ■ Kindersicherung ■ 2 Jahre Akai-Garantie

**Ausstattungsstabelle**  
siehe Seite 57



# Videotechnik zum Entspannen

## HiFi-Videorecorder VS-F500II

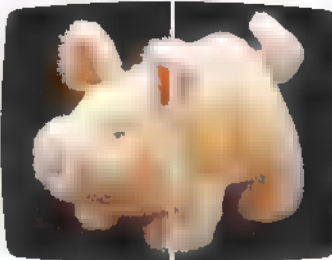
Alternativ zum VS-F 580 gibt es das Modell VS-F 500 II, das nicht mit dem VPT-Modul ausgestattet ist.

Somit wird dieser Recorder interessant für jeden, der einen preiswerten HiFi-Recorder sucht, womöglich als Zweitgerät zum Überspielen. Denn eines ist selbstverständlich: Die Akai-Erfindung I-HQ ist selbstverständlich vorhanden, die gerade bei Kopien die Bildqualität erheblich über das Level anhebt, das man normalerweise von VHS gewohnt ist. Die Testergebnisse von I-HQ-Geräten, die bislang von den verschiedensten Testinstituten und Magazinen veröffentlicht wurden, sprechen gerade bezüglich der Bildqualität eine deutliche Sprache: Immer wieder wurde bestätigt, daß sich die Bildqualität deutlich vom VHS-Niveau abhebt.

Insofern ist gerade dieser Recorder mit der Kombination HiFi und I-HQ eine ebenso ideale wie preiswerte Maschine!

### I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Videorecorder

Der Bandeinmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der VS-F 500II nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird. Bei der Wiedergabe können Sie auf Wunsch das I-HQ ausschalten, um das Ergebnis zu vergleichen. Wir empfehlen jedoch, das System ständig eingeschaltet zu lassen, damit optimale Bildqualität erreicht wird.



### Blitzstart-Laufwerk

Das VHS-Laufwerk des VS-F 500II gestattet eine Aufnahme bzw. Wiedergabe in ca. 1,2 sec. nach Befehlseingabe. Herkömmliche VHS-Geräte benötigen ungefähr die 10fache Zeit zur Ausführung dieser Funktion.

### Variable Zeitlupe

Die 4 Videoköpfe des VS-F 500II garantieren eine zitter- und störungsfreie Zeitlupenwiedergabe. Dabei kann die Zeitlupengeschwindigkeit 5-fach von 1/4 bis 1/20 der normalen Wiedergabegeschwindigkeit variiert werden.

### Long-Play

Der VS-F 500II bietet die Möglichkeit, mit halber Geschwindigkeit aufzunehmen. Diese Funktion verdoppelt die Spieldauer Ihrer Cassette und ist besonders zum preiswerten Archivieren von Aufnahmen geeignet. Der hohe technische Aufwand garantiert hervorragende Bildqualität in dieser Betriebsart, die sich nur unwesentlich von der Bildqualität in „Normalgeschwindigkeit“ unterscheidet.

### Restbandanzeige

Oft laucht die Frage auf: Wieviel Film paßt denn noch auf das Band? Vor allem wenn eine Cassette eingeschoben wird, die irgendwo in der Mitte steht! Die Restbandanzeige dieses Gerätes beantwortet die Frage. Sie errechnet anhand der Umdrehungsgeschwindigkeit der Spurwickel die Position des Bandes. Zwar nicht auf die Sekunde genau, aber immerhin vereinfacht dieses Feature die Antwort auf die bange Frage: Paßt der Film nun noch auf die Cassette oder nicht?

### Ausstattung:

- Automatische Bandenmessung (I-HQ)
- VHS-HiFi-Ton
- Blitzstart-Laufwerk (II. Generation)
- Fernbedienung mit LCD-Anzeige zur Timerprogrammierung
- DX-4 Kopf
- Standard und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton
- Variable Zeitlupe
- Super-Standbild
- Rückwärts-wiedergabe
- Standbild mit Einzelbildschaltung
- Störstreifenarmer Bildsuchlauf
- Assemblé-Schnitt
- Index-Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Dateneingabe mit Benutzerführung auf dem Bildschirm
- Zusätzlicher Quick- und Sleep-Timer
- Digitale Spurlagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabeltuner
- Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM, automatische Umschaltung
- Audio-Aussteuerungsanzeige auf dem Bildschirm
- Audio/Video Ein- und Ausgänge
- Scart-Anschluß
- Stromausfallsicherung
- Echtzeitzählwerk
- Restbandanzeige
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung
- 2 Jahre Akai-Garantie

**Ausstattungsstabelle**  
siehe Seite 57





## Videorecorder VS-F480 VPT

# Videostudio mit durchdachter Ausstattung

Gerade die immer größer werdende Zahl derjenigen, die eigene Videofilme erstellen wollen, finden im VS-F 480 das optimale Gerät. Denn erstens sorgt die Akai Entwicklung I-HQ für überragende Bildqualität bei Verwendung guter Bänder, so daß die unweigerlich auftretenden Kopierverluste mehr als kompensiert werden. So entsteht auch im VHS-System noch eine Kopierqualität, die mit gutem Gewissen vorgeführt werden kann.

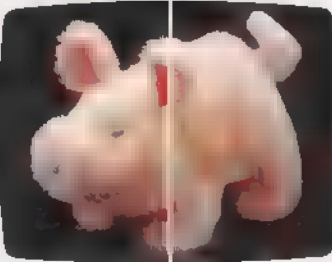
Und zweitens sorgt die Nachvertonungsmöglichkeit dafür, daß der Originalton gegen eine Neueinspielung ausgetauscht werden kann. Oft sind unerwünschte „Regieanweisungen“ des Kameramannes oder sonstige unschöne Umgebungsgeräusche mit auf dem Original, die nun auf der Kopie durch einen gesprochenen Kommentar oder auch durch Musik oder aber mit einer Mischung aus beiden ersetzt werden kann.

Und drittens ermöglicht das Jog-Shuttle-Rad eine ebenso bequeme wie präzise „Rangierarbeit“, um bestimmte Szenen zu finden: Mit dem äußeren Ring steuern Sie den Suchlauf, das innere Rad dreht den Film Bild für Bild weiter, vorwärts oder rückwärts.

Wenn Sie viel schneiden: Sehen Sie sich den VS-F 480 einmal bei Ihrem Händler an!

### I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Videorecorder

Der Bandeinmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der VS-F 480 nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird. Bei der Wiedergabe können Sie auf Wunsch das I-HQ ausschalten, um das Ergebnis zu vergleichen. Wir empfehlen jedoch, das System ständig eingeschaltet zu lassen, damit optimale Bildqualität erreicht wird.



### Nachvertonen

Der VS-F 480 besitzt eine Klappe, die Cinch-Zusatzanschlüsse für Bild und Ton verdeckt.

Auf diese Weise lassen sich schnell Überspielungen beispielsweise vom Camcorder durchführen, ohne daß die rückwärtige (und durch den Fernseher belegte) Scartbuchse verwendet werden muß.

Dazu muß man am Gerät nur „Extern“ anwählen: Über Schaltkontakte an den vorderen Cinchbuchsen erkennt der Recorder automatisch, ob die Scart- oder die Cinchbuchsen verwendet werden sollen. Die Audio-Cinchbuchsen haben dabei eine wichtige Nebenfunktion: mit ihnen kann ein fertiges Band nachvertont werden. In diesem Fall wird die Mono-Randspur ausgetauscht gegen die neue Information.

### Eingang für Satelliten-Receiver

Seit der Satelliten-Emplang auch für den Normalverbraucher erschwinglich geworden ist, erfreuen sich diese Heimsatellitenempfangsanlagen immer größerer Beliebtheit. Akai hat dem Umstand Rechnung getragen und rüstet diesen Videorecorder mit einem zusätzlichen Eingang aus, der für derartige Geräte reserviert ist. Auf diese Weise kann das Fernsehgerät über die Scart-Verbindung angesteuert werden, und zusätzlich findet auch der Satelliten-Receiver Anschluß in der Ebene des Videosignals. Dabei kann der Anschluß über das Antennenkabel vermieden werden, der Qualitätseinbußen infolge der nötigen Modulationen zur Folge hätte.

### Ausstattung:

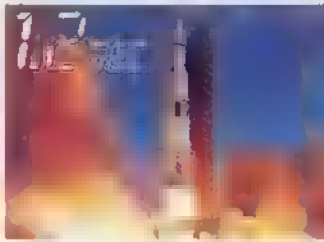
- Automatische Bandeinmessung (I-HQ)
- Blitzstart-Laufwerk (II. Generation)
- Jog-Shuttle Scheibe am Gerät und auf Fernbedienung
- DX-4 Kopf
- Standard- und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton
- Variable Zeitlupe
- Super-Standbild
- Rückwärts-wiedergabe
- Standbild mit Einzelbildschaltung
- Störstreifenarmer Bildsuchlauf
- Assemble-Schnitt
- Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Dateneingabe mit Benutzertführung auf dem Bildschirm
- Zusätzlicher Quick- und Sleep-Timer
- Digitale Spurlagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- TOP-VPT-Modul der 3. Generation
- Untertitelaufzeichnung in Farbe
- Text-darstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar)
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabeltuner
- Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM, automatische Umschaltung
- Audio/Video Eingang auf der Frontseite
- Mikrotonanschluß
- Scart-Anschluß
- Satelliten-Tuner Eingang
- Stromausfallsicherung
- Echtzeitzählwerk
- Restbandanzeige
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung
- 2 Jahre Akai-Garantie

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 57**



## Blitzstart-Laufwerk

Das VHS-Laufwerk des VS-F 480 gestattet eine Aufnahme bzw. Wiedergabe in ca. 1,2 sec. nach Befehlseingabe. Herkömmliche VHS-Geräte benötigen ungefähr die 10-fache Zeit zur Ausführung dieser Funktion.



## Jog/Shuttle

Die Jog/Shuttle-Steuerung wurde aus der Profitechnik übernommen. Dabei kann man mit der innenliegenden Jog-Scheibe den Bandtransport Bild-für-Bild vornehmen, vorwärts oder rückwärts. Jede „Klick“-Position der Scheibe entspricht einem Bild. Der äußere Shuttle-Ring steuert wie ein Gaspedal die Zeitlupe und den Zeitraffer. Je weiter man aufdreht, desto schneller wird der Bandtransport. Auch das funktioniert in Vorwärts- oder Rückwärts-Richtung.

## Titelsuchlauf

Der VS-F 480 kann auch jeden Aufnahmeteil eines Bandes kurz anspielen, falls beispielsweise eine Inhaltsübersicht der Cassette gewünscht wird. Durch Drücken der „Titelsuchlauf“-Taste wird die Funktion aktiviert. Im schnellen Vorlauf läuft der Recorder bis zum Anfang der nächsten Aufnahme, schaltet etwa für 8 sec. auf Wiedergabe, läuft dann automatisch im schnellen Vorlauf bis zum Anfang der nächsten Aufnahme, gibt 8 sec. wieder usw. bis zum Cassettenende. Diese Funktion kann jederzeit durch die Wiedergabe-Taste ausgeschaltet werden.

Der große Vorteil des VS-F 480 ist die **extrem kurze Zeit** zum Auffinden und Wiedergeben der entsprechenden Aufnahmeteile. Dies wird erst durch das Blitzstartlaufwerk möglich.

## Restbandanzeige

Oft taucht die Frage auf: Wieviel Film paßt denn noch auf das Band? Vor allem wenn eine Cassette eingeschoben wird, die irgendwo in der Mitte steht! Die Restbandanzeige dieses Gerätes beantwortet die Frage. Sie errechnet anhand der Umdrehungsgeschwindigkeit der Spurwickel die Position des Bandes. Zwar nicht auf die Sekunde genau, aber immerhin vereinfacht dieses Feature die Antwort auf die bange Frage: Paßt der Film nun noch auf die Cassette oder nicht?

## Long-Play

Der VS-F 480 bietet die Möglichkeit, mit halber Geschwindigkeit aufzunehmen. Diese Funktion verdoppelt die Spielzeit Ihrer Cassette und ist besonders zum preiswerten Archivieren von Aufnahmen geeignet. Der hohe technische Aufwand garantiert hervorragende Bildqualität in dieser Betriebsart, die sich nur unwesentlich von der Bildqualität in „Normalgeschwindigkeit“ unterscheidet.

## Kindersicherung

Durch Drücken der Stop-Taste etwa 6 sec. wird die Wiedergabe-Funktion verriegelt, auf dem Bildschirm erscheint ein „Schlüssel-Symbol“ – gesperrt. Alle anderen Funktionen außer Wiedergabe funktionieren. Entriegelt wird der Recorder nur über die Fernbedienung.

## Index-Suchlauf

Bei jedem Aufnahme-Beginn setzt der VS-F 480 ein Index-Signal. Über die Index-Taste und einer Index-Anzeige im Display lassen sich bis zu 99 Index-Nummern direkt anwählen. Die gewünschte Bandstelle wird im schnellen Vorlauf oder Rücklauf erreicht, die Wiedergabe beginnt automatisch. Das lästige Suchen nach dem Anfang einer bestimmten Aufnahme entfällt.

## Variable Zeitlupe

Die 4 Videoköpfe des VS-F 480 garantieren eine zitter- und störungsfreie Zeitlupenwiedergabe. Dabei kann die Zeitlupengeschwindigkeit 5-fach von 1/4 bis 1/20 der normalen Wiedergabegeschwindigkeit variiert werden.

## Super-Standbild

Ein zitterfreies Standbild mit hoher Bildauflösung bis in die Randzonen wird durch eine aufwendige Elektronik in Verbindung mit den 4 Videoköpfen erreicht. Durch Drücken der „Pause“-Taste ist eine Einzelbildfortschaltung möglich.

## Störstreifenarmer Bildsuchlauf

Eine Eigenschaft dieses AKAI-Recorders ist der störstreifenarme Bildsuchlauf. Das Betrachten der schnellen Bildfolge mit fast Normalbildqualität ermöglicht eine hohe Erkennbarkeit der Handlung. Die Störstreifen werden elektronisch unterdrückt und reduzieren sich auf sehr schmale Bereiche.

## VPS-Kodierung im Klartext

Der verschlüsselte VPS-Code wird auf dem Bildschirm in Klartext wiedergegeben, das VPS-Signal kann noch zusätzliche Informationen enthalten.

- 1) Status-Kodierung, wenn keine VPS-Kodierung vom Sender ausgestrahlt wird
- 2) Leercodierung wird zwischen den Programmen ausgestrahlt
- 3) Unterbrechungs-Kodierung, wenn ein Programm zeitweilig unterbrochen wird (z. B. Fußballspiel)

## Echtzeit-Zählwerk

Das Bandzählwerk (Display am Gerät und Bildschirm) gibt die abgelaufene Spielzeit in Stunden, Minuten und Sekunden wieder.



## AKAI-Bildschirm Dialog-System

Das AKAI-Bildschirm-Dialog-System ermöglicht einfachste Bedienung durch zusätzliche Informationen über den Bildschirm, quasi als eingebaute „Bedienungsanleitung“. Das Programmieren wird zum Kinderspiel. Durch den „Klartext“ sind keine Falschprogrammierungen oder Irrtümer möglich.



**Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.**

**Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.**

## Die Vorteile:

- Durch ständige dynamische Auffrischung nahezu keine Warte- und Suchzeiten
- Direkter Zugriff über TOP-Tastentfeld. Keine Eingabe von Seitennummern nötig.
- Immer aktueller Informationsstand durch ständige Auffrischung der Videotextseiten auch im Standby-Betrieb
- Videotext in doppelter Höhe darstellbar
- Aufzeichnungen von Videotextstellen oder Untertitel in Farbe, auch in doppelter Höhe und auch per Timer möglich
- Berücksichtigung des Zeitunterschieds bei ausländischen Stationen möglich

## Videorecorder VS-F440 VPT

# Das clevere Paket von Akai

Vier Videoköpfe ermöglichen im VS-F440 die Halbierung der Bandgeschwindigkeit, das Gerät kann also auch im „Longplay“-Modus aufnehmen und wiedergeben.

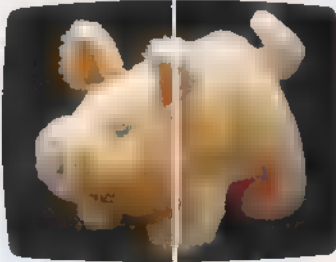
Damit wird erheblich an Bandkosten gespart, denn automatisch hat jede Cassette die doppelte Spieldauer!

Auch über die Bildqualität braucht man sich keine Gedanken zu machen, denn die Akai-Erfindung I-HQ mißt auch im Longplay die Cassetten auf optimale Qualität ein.

Besonders wichtig ist dies, wenn beispielsweise während der Urlaubszeit mehrere Spielfilme timergesteuert aufgenommen werden sollen.

Daß dieses Gerät auch noch das Videotextmodul beinhaltet, macht es gleich dreifach interessant: I-HQ, TOP-VPT und Longplay sind eine phantastische Kombination!

Der VS-F440 ist ausgestattet mit der AKAI Videoband-einmessung I-HQ:



Dem intelligenten Videoband-Einmeßcomputer zur Optimierung der Aufnahme und Wiedergabe in nie dagewesener VHS-Qualität.

### DX-4 Kopf

Die Kopftrommel ist mit 4 Videoköpfen bestückt. Dabei sorgen spuroptimierte Präzisionsköpfe für optimalen Band-Kopf-Kontakt, der Abtastwinkel wird auf ein hundertstel Grad genau eingehalten.

Die Oberfläche sowohl der Köpfe als auch der Kopftrommel ist dabei noch verschleißfester als die sagenhaften GX-Köpfe der Akai-Cassettendecks.

So wird bei den Videoköpfen eine GX-ähnliche Veredelung angewandt, um hervorragende Standzeiten der extrem beanspruchten Rotationsköpfe zu erreichen, ohne daß sich die Präzision der Abtastung verschlechtert.



Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.

Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.

### VPS-Kodierung im Klartext

Der verschlüsselte VPS-Code wird auf dem Bildschirm in Klartext wiedergegeben, das VPS-Signal kann noch zusätzliche Informationen enthalten

- 1) Status-Kodierung, wenn keine VPS-Kodierung vom Sender ausgestrahlt wird.
- 2) Leercode-Kodierung, wird zwischen den Programmen ausgestrahlt.
- 3) Unterbrechungs-Kodierung, wenn ein Programm zeitweilig unterbrochen wird (z. B. Fußballspiel).

### Ausstattung:

- Automatische Bandeinmessung (I-HQ)
- Blitzstart-Laufwerk (II. Generation)
- DX-4 Kopf
- Standard und Longplay (SP/LP) für Bild und Ton
- Variable Zeilenumlauf
- Super-Standbild
- Rückwärts-wiedergabe
- Standbild mit Einzelbildschaltung
- Störfreier Bildsuchlauf
- Assemble-Schnitt
- Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Dateneingabe mit Benutzerführung auf dem Bildschirm
- Digitale Spurlagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- TOP-VPT-Modul der 3. Generation
- Untertitelzeichnung in Farbe
- Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar)
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabeltuner Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM, automatische Umschaltung
- Scart-Anschluß
- Stromausfallsicherung
- Echtzeitzählwerk
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 57**





# Genießen Sie Videotechnik in Spitzenqualität

Videorecorder  
**VS-F340** VPT

Dieses Gerät bietet eine Fülle von Ausstattungsmerkmalen, die eigentlich nur in höheren Preisklassen zu finden sind. So ist beispielsweise das Akai-eigene I-HQ-System integriert, das die nachweislich beste VHS-Bildqualität ermöglicht. Die drei Videoköpfe garantieren beste Bildqualität bei den Sonderfunktionen, Standbild und Zeitlupe sind störstreifenfrei und ohne sonstige Störungen zu betrachten – in I-HQ-Qualität!

Zur bequemen Nutzung des Videotextangebots ist der Akai-TOP-VPT-Decoder gleich eingebaut, der zudem die absolut einfachste Form der Timer-Programmierung ermöglicht: Sendung auf der Videotexttafel anwählen, OK drücken, fertig ist die Programmierung. Alles in allem stellt der Videorecorder VS-F 340 ein Angebot dar, an dem keiner vorbeigehen kann!

Der VS-F340 ist ausgestattet mit der AKAI Videoband-einmessung I-HQ:



Dem intelligenten Videoband-Einmeßcomputer zur Optimierung der Aufnahme und Wiedergabe in nie dagewesener VHS-Qualität.

## Quarz-Uhr

Das Gerät ist mit einer Quarz-Uhr ausgestattet. Das Display zeigt nur die Uhrzeit, der Bildschirm zusätzlich das Datum an.



## Kindersicherung

Durch Drücken der Stop-Taste etwa 6 sec. wird die Wiedergabe-Funktion verriegelt, auf dem Bildschirm erscheint ein „Schlüssel-Symbol“ – gesperrt. Alle anderen Funktionen außer Wiedergabe funktionieren. Entriegelt wird der Recorder nur über die Fernbedienung.



Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.

Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.

## Folge-Funktion

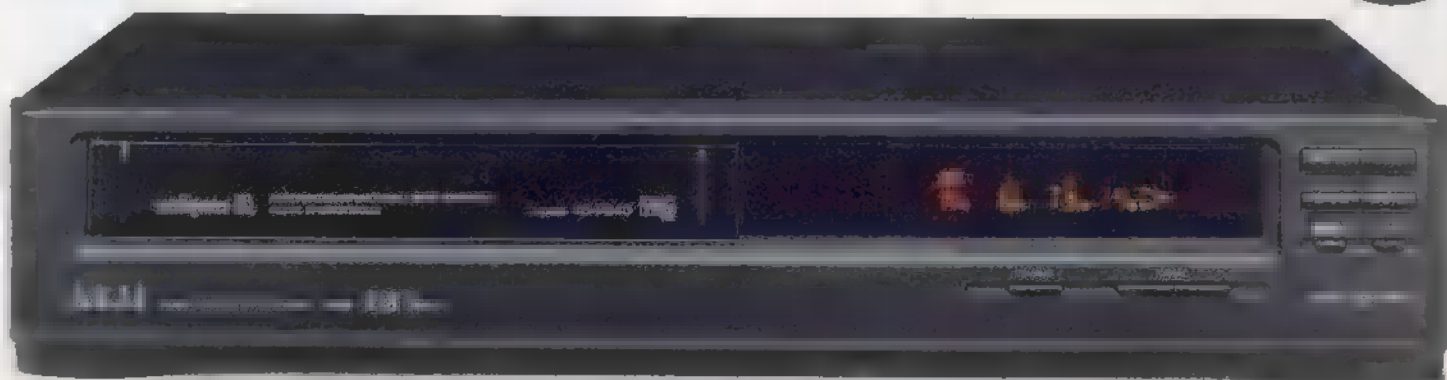
Eine beliebige Funktionsfolge kann freigegeben werden bzw. automatisches Rückspulen am Bandende bis zum Bandanfang und darauffolgende Wiedergabe. Diese Funktionsfolge wird dann vom Gerät automatisch durchgeführt.

Wenn Sie einen Videofilm gesehen haben, müssen Sie zurückspulen und warten, bis der Anfang der Cassette erreicht wird, dann die Cassette auswerfen und das Gerät abschalten. Diese Funktionsfolge erledigt das Gerät bei Betätigung der Auto-Aus-Funktion automatisch.

## Ausstattung:

- Automatische Bandeinmessung (I-HQ)
- Blitzstart-Lautwerk III. Generation
- DX-3 Kopf
- Variable Zeitlupe
- Super Standbild
- Rückwärts-wiedergabe
- Standbild mit Einzelbildschaltung
- Stereotrennter Bildsuchlauf
- Assembly Schritt
- Index, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Dateneingabe mit Benutzerführung auf dem Bildschirm
- Digitale Spulagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- TOP-VPT-Modul der 3. Generation
- Untertitelaufzeichnung in Farbe
- Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar)
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabeltuner
- PAL und ME SE-CAM automatische Umschaltung
- Scart-Anschluß
- Stromausfallsicherung
- Echtzeit-Zählwerk
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung

**Ausstattungs-tabelle**  
siehe Seite 57



## Videorecorder VS-F280 VPT

# I-HQ und TOP-VPT: Nie zuvor gab es so viel Recorder zu diesem Preis!

Auch wenn Sie nicht allzuviel Geld für einen Videorecorder ausgeben wollen, weil Sie ihn beispielsweise nur als Zweitgerät nutzen wollen – auf die Bildqualität der Testsieger brauchen Sie nicht zu verzichten, wenn Sie sich für den VS-F 280 entscheiden. Denn auch er hat die I-HQ-Schaltung eingebaut, die aus Standard-VHS-Geräten eine Bildqualität zaubert, die optisch bis an S-VHS heranreicht!

■ Bei der ersten Vorstellung dieser Technik in unseren Spitzengeräten wurden diese Modelle sofort mit großem Abstand zu den Referenzgeräten im VHS-Lager gekürt. Dies allein ist sensationell genug, doch die Tatsache, daß jene High-Tech-Entwicklung nun auch in einem Akai-Videorecorder steckt, der so preisgünstig ist, ist sicherlich für viele unglaublich!

Selbstverständlich ist auch die für Akai typische Ausstattung vorhanden: Das superschnelle Laufwerk, die Programmierung des Timers über Bildschirm-dialog, das funktionssichere VPS-Extra-System und vieles mehr. Dieses Gerät sollten Sie unbedingt in die engere Wahl ziehen!

### I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Videorecorder

Der Bandeinmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der VS-F 280 nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird. Bei der Wiedergabe können Sie auf Wunsch das I-HQ ausschalten, um das Ergebnis zu vergleichen. Wir empfehlen jedoch, das System ständig eingeschaltet zu lassen, damit optimale Bildqualität erreicht wird.



**Timerprogrammierung über Videotext (VPT) mit TOP-Benutzerführung der dritten Generation.**

**Durch TOP-Benutzerführung lassen sich alle Möglichkeiten einer Videorecorderprogrammierung über Videotext schnell und einfach nutzen.**

#### Die Vorteile:

- Durch ständige dynamische Auffrischung nahezu keine Warte- und Suchzeiten
- Direkter Zugriff über TOP Tastenfeld. Keine Eingabe von Seitennummern nötig
- Immer aktueller Informationsstand durch ständige Auffrischung der Videotextseiten, auch im Standby-Betrieb
- Videotext in doppelter Höhe darstellbar
- Aufzeichnungen von Videotextstellen oder Untertitel in Farbe, auch in doppelter Höhe und auch per Timer möglich.
- Berücksichtigung des Zeitunterschieds bei ausländischen Stationen möglich.

### Ausstattung:

- Automatische Bandeinmessung (I-HQ)
- Blitzstart-Laufwerk (II. Generation) ■ DX-2 Kopf ■ Zeitlupe ■ Standbild ■ Standbild mit Einzelbildschaltung ■ Störstreifenarmer Bildsuchlauf ■ Assemble-Schnitt ■ Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99) ■ VPS-Extra-System ■ 8 Programm-Timer über 364 Tage ■ Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog ■ Dateneingabe mit Benutzerführung auf dem Bildschirm ■ Digitale Spurlagen-Regelung ■ Folge-Funktion ■ Diverse Auto-Funktionen ■ HQ-Bildqualität ■ TOP-VPT-Modul der 3. Generation ■ Untertitelaufzeichnung in Farbe ■ Textdarstellung in doppelter Höhe (auch aufnehmbar) ■ 45 Fernsehstationen speicherbar ■ Kabeltuner ■ PAL und MESE-CAM, automatische Umschaltung ■ Scart-Anschluß ■ Stromausfallsicherung ■ Echtzeitzahlwerk ■ Quarz-Uhr ■ Kindersicherung

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 57**



# Ein Meister in Sachen Preis-Leistungsverhältnis!

Videorecorder  
**VS-F270**

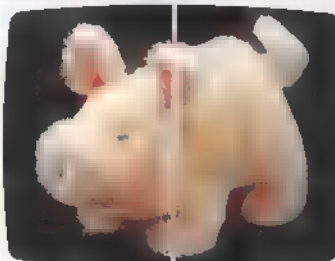
Das Gerät VS-F 270 ist der preiswerteste I-HQ-Recorder im großen Akai-Programm.

Doch auch wenn dieses Gerät nicht mit dem TOP-VPT-Modul ausgestattet ist, bietet es eine komfortable Möglichkeit der Timer- oder Uhr-Programmierung. Denn die Fernbedienung hat ein eingebautes LCD-Display, das direkt Programmierbefehle aufnimmt und anzeigt. Ist die Programmierung abgeschlossen und alle Daten in der Fernbedienung gespeichert, so werden diese in „einem Rutsch“ an den Recorder übertragen.

Natürlich brauchen Sie auch bei diesem Recorder nicht auf High-Tech-Ausstattung verzichten. Videobandeinmessung I-HQ, Digitale Spurregelung, VPS-Extra-System und vieles mehr sind bei Akai eben keine Extras, sondern Standard und damit auch beim „Kleinsten“ VS-F 270 vorhanden.

Das ist der Vorteil eines Herstellers, der diese Techniken als Pionier entwickelte!

Der VS-F270 ist ausgestattet mit der AKAI Videobandeinmessung I-HQ:



Dem intelligenten Videoband-Einmeßcomputer zur Optimierung der Aufnahme und Wiedergabe in nie dagewesener VHS-Qualität.

## Ausstattung:

- Automatische Bandeinmessung (I-HQ)
- Fernbedienung mit LCD-Anzeige zur Timerprogrammierung
- Blitzstart-Laufwerk (II. Generation)
- DX-2 Kopf
- Zeitlupe
- Standbild
- Standbild mit Einzelschaltung
- Störstreifenarmer Bildsuchlauf
- Assemble-Schnitt
- Index-, Titel- und Leerstellen-Suchlauf (+/- 99)
- VPS-Extra-System
- 8 Programm-Timer über 364 Tage
- Mehrsprachiger Bildschirm-Dialog
- Dateneingabe mit Benutzerführung auf dem Bildschirm
- Digitale Spurlagen-Regelung
- Folge-Funktion
- Diverse Auto-Funktionen
- HQ-Bildqualität
- 45 Fernsehstationen speicherbar
- Kabel-Luner
- Automatischer Sendersuchlauf
- PAL und MESECAM automatische Umschaltung
- Scart-Anschluß
- Stromausfallsicherung
- Echtzeit-Zählerwerk
- Quarz-Uhr
- Kindersicherung

## Ausstattungen Videorecorder

	VS-F 480	VS-F 440	VS-F 340	VS-F 280	VS-F 270	
Unifrequenzsystem	•	•	•	•	•	Recorder
Blitzstart-Laufwerk	•	•	•	•	•	
VHS-Kopf	•	•	•	•	•	
DX-2	•	•	•	•	•	
Digitale Bandeinmessung	•	•	•	•	•	Trick
Index-Suchlauf	•	•	•	•	•	
Titel- und Leerstellen-Suchlauf	•	•	•	•	•	
Assemble-Schnitt	•	•	•	•	•	
Zeitlupe	•	•	•	•	•	Schritt
Standbild	•	•	•	•	•	
Standbild mit Einzelschaltung	•	•	•	•	•	
Störstreifenarmes Bildsuchlauf	•	•	•	•	•	
Unifrequenzsystem	•	•	•	•	•	Empfänger
Blitzstart-Laufwerk	•	•	•	•	•	
VHS-Kopf	•	•	•	•	•	
DX-2	•	•	•	•	•	
Digitale Bandeinmessung	•	•	•	•	•	Timer/Programm
Index-Suchlauf	•	•	•	•	•	
Titel- und Leerstellen-Suchlauf	•	•	•	•	•	
Assemble-Schnitt	•	•	•	•	•	
Zeitlupe	•	•	•	•	•	Sonstiges
Standbild	•	•	•	•	•	
Standbild mit Einzelschaltung	•	•	•	•	•	
Störstreifenarmes Bildsuchlauf	•	•	•	•	•	
Unifrequenzsystem	•	•	•	•	•	Anschlüsse
Blitzstart-Laufwerk	•	•	•	•	•	
VHS-Kopf	•	•	•	•	•	
DX-2	•	•	•	•	•	

HIFI





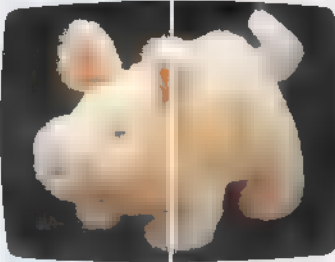
# Camcorder PVS-C40E

## „Mann, sind die Dinger klein geworden!“

Diesen Ausruf tat einer, der es wissen mußte: Unser Fotograf beim Fotografieren der ersten Muster. Er ist selbst noch Besitzer einer der ersten portablen Videoanlagen von Akai, bei denen Camera und Recorder noch getrennt waren, allein der Camereteil dieser Kombination war doppelt so groß und schwer wie dieser neue Compactcamcorder, der PVS-C 40E von Akai.

Und in der Tat: Mit diesem neuen Compact-Konzept stellt Akai eine der kleinsten Bauformen in VHS-C-Technik vor, die jemals realisiert wurde. Es ist eigentlich unglaublich, was in diesem Winzling alles steckt: Allein die Optik, bestehend aus einem 10fach- Motorzoom mit integrierter Makrofunktion war noch vor wenigen Jahren wesentlich größer.

Der PVS-C40E ist ausgestattet mit der AKAI Videoband-einmessung I-HQ:



Dem intelligenten Videoband-Einmeßcomputer zur Optimierung der Aufnahme und Wiedergabe in nie dagewesener VHS-Qualität.

### Testergebnisse:

**VIDEO** aktiv

Heft 11/1991

„gut“

**video plus**

Heft 11/91

„gut“

**CAMCORDER**  
& CO

Heft 01/1992

„1+“

**video**  
SEHEN WAS SPASS MACHT!

Heft 09/1991

„gut“

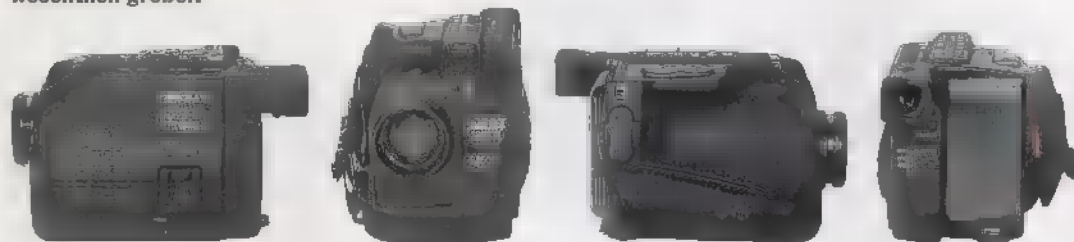
### Ausstattung:

■ „Mini“-VHS-C-Camcorder ■ Videoband-einmessung I-HQ ■ CCD-Sensor (1/3", 320.000 Pixel) ■ Min. Lichtempfindlichkeit 3 Lux ■ High-Speed-Shutter (1/10.000 bis 1/50 sec) ■ Motorzoom (10-fach) mit Makrofunktion, F=2,0 ■ Autofokus ■ Weißabgleich automatisch oder manuell (3.200°K/4.500°K/5.500°K) ■ Gegenlichtschaltung ■ Kopftrommel mit 8 Videoköpfen und einem liegenden Löschkopf ■ SP und LP Aufnahme und Wiedergabe, max. Bandkapazität 90 Min. ■ Automatische digitale und manuelle Spurregelung ■ Audio/Video Ein- und Ausblendung ■ Datum/Uhr-Einblendung mit Aufzeichnung ■ Integrierter Titelgenerator für Titel mit max. 2 x 24 Zeichen in 8 Farben ■ Titel-Dubbing ■ Aufnahmeanzeige im Sucher ■ Rec-Review zur schnellen Kontrolle der Aufnahme ■ Insert-Schnitt ■ Index-Markierung ■ Echtzeitzählwerk mit Memory-Funktion ■ Selbstauslöser ■ Intervallaufnahme (One-shot bis 5 Min.) ■ Nachvertonung über ext. Mikro ■ Okular mit Dioptrienausgleich ■ Anschlüsse: Audio/Video Cinch, Kopfhörer 3,5 mm Klinke, externes Mikro 3,5 mm Klinke, Versorgung (in) 5,5 mm Koax, Versorgung Modulator (out) 3,5 mm Klinke ■ Gewicht: 0,78 kg (ohne Batterien) ■ Maße: 117 (B) x 116 (H) x 184 (T) mm

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 61**

Es liegt auf der Hand, daß Akai auch in seine neuen Camcorder die drastische Verbesserung der VHS-Bildqualität I-HQ integriert. Damit gelingen mit guten Bändern Aufnahmen, die in Detailauflösung und Rauschfreiheit fast mit S-VHS vergleichbar sind.

Doch eine mit acht Videoköpfen bestückte Kopftrommel ermöglicht auch Longplay, ein neuer Löschkopf ermöglicht auch einen Szenenausgleich Insert-Schnitt. Zusammen mit dem Titelgenerator, den vielen Automatik-Funktionen, dem High-Speed-Shutter und nicht zuletzt der Bildqualität ergibt dieser Camcorder ein Angebotspaket, das an Größe des Ausstattungsumfangs und an Miniaturisierung der Geräte-Abmessungen wohl kaum zu übertreffen ist.



# Kreativ filmen – mit der Technik von Akai

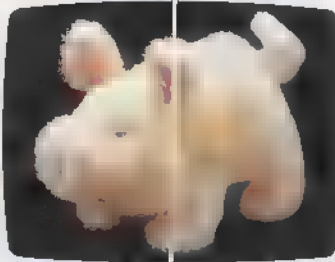
Camcorder  
**PVS-C20E**

Im gleichen, geradezu winzigen Gehäuse präsentiert sich der Camcorder PVS-C 20E.

Dennoch fehlt es auch diesem Gerät nicht an den typischen (und teilweise exklusiven) Akai-Eigenschaften. So realisiert auch dieser kleine Camcorder dank I-HQ die schärfsten Bilder, die man sich im VHS-Lager vorstellen kann, auch die Optik mit dem Achtfach-Motorzoom plus integrierter Makrofunktion ist vom Feinsten. Gerade ein Camcorder ist ein Objekt, das kreativen und phantasievollen Umgang erfordert, um als optimales Ergebnis letztendlich einen schönen Film zu erhalten. Da ist es besonders schön, wenn ein Gerät wie der PVS-C 20E den „Kameramann“ durch seine zahlreichen und intelligenten Automatik-Funktionen von gänzlich unkreativen technischen Problemen entlastet und ihm den Blick nicht vom Wesentlichen nimmt:

## I-HQ: Der erste Videoband-Einmeßcomputer für Camcorder

Der Bandenmeßvorgang wird durch gleichzeitiges Drücken der Record-Taste und der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Sucher wird „Abgleich“ angezeigt. Der PVS-C20E nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Camcorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Cassette wieder aus dem Gerät entnommen wird.



Auf der linken Seite befindet sich der Cassettenschacht. Das Bild zeigt den PVS-C20E mit geöffnetem Cassettenschacht.



Schöne Szenen für seinen Film zu sehen. Daher ist ein präzise arbeitender Autofocus, ein farblich richtiger Weißabgleich und eine richtige Blendeneinstellung immer ein plus für jeden Camcorder. Prüfen Sie den PVS-C 20E auf diese Eigenschaften hin: Er wird Sie nicht enttäuschen!



## Testergebnisse:

**VIDEO**  
*magazin*

Heft 10/1991

„gut“

**FOTOVIDEO**

Heft 05/1991

„Klassenprimus“

**video**

SEHEN WAS SPASS MACHT!

Heft 12/1991

„gut“

## Ausstattung:

■ „Mini“ VHS-C-Camcorder ■ Videobandenmessung I-HQ ■ CCD-Sensor (1/3", 320.000 Pixel) ■ Min. Lichtempfindlichkeit 3 Lux ■ High-Speed-Shutter (1/10.000 bis 1/50 sec) ■ Motorzoom (8-fach) mit Makrofunktion F = 2,0 ■ Autofokus ■ Weißabgleich automatisch oder manuell (3.200°K/4.500°K/5.500°K) ■ Gegenlichtschaltung ■ Kopfformel mit 4 Videoköpfen und einem fliegenden Löschkopf ■ SP Aufnahme und Wiedergabe, max. Bandkapazität 45 Min. ■ Manuelle Spurregelung möglich ■ Audio/Video Ein- und Ausblendung ■ Datum/Uhr-Einblendung mit Aufzeichnung ■ Integrierter Titelgenerator für Titel mit max. 2 x 24 Zeichen ■ Titeldubbing ■ Aufnahmeanzeige im Sucher ■ Rec-Review zur schnellen Kontrolle der Aufnahme ■ Index-Markierung ■ Echtzeitzählwerk mit Memory-Funktion ■ Okular mit Dioptrienausgleich ■ Anschlüsse: Audio/Video Cinch, Kopfhörer 3,5 mm Klinke, externes Mikro 3,5 mm Klinke, Versorgung (in) 5,5 mm Koax, Versorgung Modulator (out) 3,5 mm Klinke ■ Gewicht: 0,78 kg (ohne Batterien) ■ Maße: 117 (B) x 116 (H) x 184 (T) mm

**Ausstattungsstabelle**  
siehe Seite 61

## Camcorder PV-MS 8

# Ein unschlagbares Doppel: Hi8 und I-HQ!

Seit Einführung des Videoband-einmeßcomputers namens I-HQ hat dieses System die Qualitätsmaßstäbe im VHS-Sektor gänzlich verändert. Im Jahre 1992 folgte eine weitere Premiere: Zum erstenmal wird der Einmeßcomputer I-HQ mit einem der „Super“-Systeme kombiniert, mit dem Hi8-System. Daraus dürfte sich wohl die derzeit optimale Kombination in Sachen Bildqualität ergeben, denn auch hier ist durch optimale Anpassung der Parameter an das verwendete Band noch eine weitere Optimierung der Bildqualität möglich. Und natürlich ist auch die Hi8-Maschine als ganz normale Video-Camera nutzbar. I-HQ sorgt auch hier für eine wesentlich gesteigerte Bildqualität.

Doch wie es sich für einen Spitzencamcorder von Akai gehört, steckt in diesem Gerät noch viel mehr als „nur“ I-HQ. So sorgt beispielsweise auch die Optik mit dem 8fach Zoom und dem hochauflösenden 420.000 Pixel-CCD dafür, daß das Auflösungsvermögen des Videosystems auch optisch nicht begrenzt wird. Ein Titelgenerator und ein digitaler Superimposer ermöglichen eine schöne und kreative Gestaltung des Titels. Auch ist die sinnvolle und schon von der PVS-C 40 als sehr effizient bekannte AE-Programmautomatik in diesem Gerät wieder vorhanden. Mit der neuen Camcorder-Generation ist Akai jedoch noch einen Schritt weiter gegangen: ein sogenannter „Auto-Chase-Focus“ (kurz ACF) regelt die Schärfe eines Objektes auch dann nach, wenn dieses Objekt sich bewegt.

Selbstverständlich erfolgt die Tonaufzeichnung in HiFi-Stereo-Qualität, die durch hochwertige Mikrofone gewährleistet wird.

Diesen wunderschönen kompakten hochqualitativen Camcorder muß man einfach in die engere Wahl ziehen, wenn man ein Spitzengerät für den Hobbybereich sucht.

### Fernbedienung

Eine kleine Fernbedienung ist unter dem Sucher in einem Fach verstaut. Da ist sie immer griffbereit und kann zudem nicht verlorengehen. Außerdem ist sie in dieser Position gleichzeitig Bedienterminal für das Laufwerk, die Tastenbefehle werden über Kontakte zum Gerät weitergeleitet.

Der Fernbedienungsempfänger an der Camera kann ausgetrennt und auf die Richtung der Fernbedienung ausgerichtet werden, so daß immer optimale Empfangsbedingungen herrschen. Damit können Sie dem auf einem Stativ montierten Camcorder unbemerkt von der Ferne den Befehl zur „Aufnahme“ erteilen oder beim Abspielen des Bandes zuhause das Laufwerk steuern.

### Testergebnisse:

**CAMCORDER  
& CO**

Heft 11-12/1992

„Gesamtnote  
= 80,33 %“

**VIDEO  
magazin**

Heft 01/1993

„Sehr gut“

### Ausstattung:

- Hi8 Camcorder ■ Videobandeinmessung I-HQ ■ Fernbedienung ■ HiFi-Stereo-Ton ■ CCD-Sensor (1/3", 420.000 Pixel) ■ Min. Lichtempfindlichkeit 3 Lux
- Manuelle Einstellung der Blende
- High-Speed-Shutter (1/10.000 bis 1/50 sec) ■ Motorzoom (8-fach) mit Makrofunktion F=1,8 ■ Autotokus, Auto Chase Fokus ■ Weißabgleich automatisch oder manuell (3.200°K/4.500°K/5.500°K) ■ AE-Programmautomatik ■ Gegenlichtschaltung ■ Kopftrommel mit 3 Videoköpfen ■ Insertschnitt ■ SP LP Aufnahme und Wiedergabe, max. Bandkapazität 180 Min. ■ automatische Spurregelung ■ Timer für Intervall- und Selbstauslöser ■ Audio/Video Ein- und Ausblendung ■ Datum/Uhr-Einblendung mit Autzeichnung ■ Integrierter Titelgenerator und digitaler Imposer für Titelgestaltung ■ Titel-Dubbing ■ Aulinan-zeige im Sucher ■ Record-Cancel-Funktion ■ Rec-Review zur schnellen Kontrolle der Aufnahme ■ Echtzeitzählwerk mit Memory-Funktion ■ Okular mit Dioptrienausgleich ■ Anschlüsse Audio/Video Cinch und Hosiden Kopfhörer 3,5 mm Klinke, externes Mikro 3,5 mm Klinke, Versorgung (in) 5,5 mm Koax, Versorgung Modulator (out) 3,5 mm Klinke ■ Gewicht 0,65 kg (ohne Batterien)
- Maße: 130 (B) x 79 (H) x 175 (T) mm



Ausstattungstabelle  
siehe Seite 61





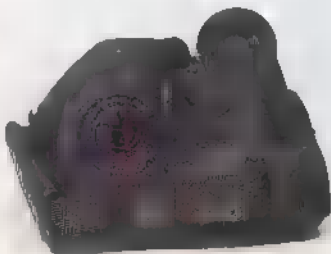
# Camcorder PV-MS 8



Der Bandeinmeßvorgang wird durch Drücken der „Intelligentes HQ“-Taste gestartet. Auf dem Bildschirm wird „Abgleich“ angezeigt. Der PV-MS8 nimmt nun für ca. 2 Sekunden auf, spult das Band wieder zurück und analysiert die Aufnahme. Danach wird das Band wieder zum Anfangspunkt zurückgespult und der Videorecorder geht in Aufnahmebereitschaft. Der gesamte Einmeßvorgang dauert ca. 15 Sekunden. Die ermittelten Einmeßdaten bleiben so lange gespeichert, bis die Kassette wieder aus dem Gerät entnommen wird.



Eine Technik aus unseren HiFi-Cassettedecks hat nun auch im PV-MS 8 ihren Einzug gefunden. Auf Knopfdruck spult das Gerät bei einer mißlungenen Aufnahme zurück zum Ende der letzten Aufnahme, bleibt dort stehen und geht wieder in Aufnahmebereitschaft.



Häufig wird eine Videocamera zum Dokumentieren oder Analysieren von eigenem sportlichen Aktivitäten verwendet. Meistens kommt es gerade auf sehr schnelle Bewegungsabläufe an, die exakt videografiert werden sollen. Im normalen Modus treten dabei unweigerlich Verwischungseffekte auf, die das Bild besonders im Bewegungsbereich unscharf werden lassen.

Den Titelgenerator können Sie nicht nur während der Aufnahme benutzen. Auch wenn Sie nachträglich beim Betrachten der Cassette Szenen entdecken, die es Wert sind, mit einem Titel versehen zu werden, ist das mit unserem Camcorder ohne weiteres möglich. Sie müssen nur den gewünschten Titel eingeben und das Band wiedergeben. Wenn die Szene kommt, rufen Sie den Titel ab. Er wird nun dem Videosignal zugemischt und damit beim Überspielen auf den Heimrecorder mit aufgezeichnet.

Die Akai Camcorder sind mit einem Selbstauslöser ausgestattet, der ähnlich wie beim Fotoapparat die Aufzeichnung mit einer gewissen Verzögerung startet. Dabei können Sie allerdings wählen, ob nach der verzögerten Auslösung nur eine bestimmte Zeit gefilmt wird (30 Sekunden) oder ob die Camera bis zum manuellen Abschalten aktiv bleibt.

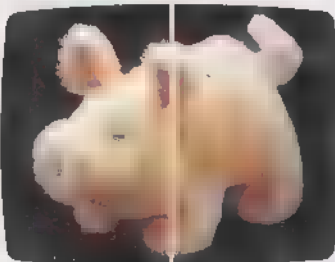
Seiten:	200-201	202-203	204-205	206-207	208-209	210-211	212-213	214-215	216-217	218-219	220-221	222-223	224-225	226-227	228-229	230-231	232-233	234-235	236-237	238-239	240-241	242-243	244-245	246-247	248-249	250-251	252-253	254-255	256-257	258-259	260-261	262-263	264-265	266-267	268-269	270-271	272-273	274-275	276-277	278-279	280-281	282-283	284-285	286-287	288-289	290-291	292-293	294-295	296-297	298-299	300-301	302-303	304-305	306-307	308-309	310-311	312-313	314-315	316-317	318-319	320-321	322-323	324-325	326-327	328-329	330-331	332-333	334-335	336-337	338-339	340-341	342-343	344-345	346-347	348-349	350-351	352-353	354-355	356-357	358-359	360-361	362-363	364-365	366-367	368-369	370-371	372-373	374-375	376-377	378-379	380-381	382-383	384-385	386-387	388-389	390-391	392-393	394-395	396-397	398-399	400-401	402-403	404-405	406-407	408-409	410-411	412-413	414-415	416-417	418-419	420-421	422-423	424-425	426-427	428-429	430-431	432-433	434-435	436-437	438-439	440-441	442-443	444-445	446-447	448-449	450-451	452-453	454-455	456-457	458-459	460-461	462-463	464-465	466-467	468-469	470-471	472-473	474-475	476-477	478-479	480-481	482-483	484-485	486-487	488-489	490-491	492-493	494-495	496-497	498-499	500-501	502-503	504-505	506-507	508-509	510-511	512-513	514-515	516-517	518-519	520-521	522-523	524-525	526-527	528-529	530-531	532-533	534-535	536-537	538-539	540-541	542-543	544-545	546-547	548-549	550-551	552-553	554-555	556-557	558-559	560-561	562-563	564-565	566-567	568-569	570-571	572-573	574-575	576-577	578-579	580-581	582-583	584-585	586-587	588-589	590-591	592-593	594-595	596-597	598-599	600-601	602-603	604-605	606-607	608-609	610-611	612-613	614-615	616-617	618-619	620-621	622-623	624-625	626-627	628-629	630-631	632-633	634-635	636-637	638-639	640-641	642-643	644-645	646-647	648-649	650-651	652-653	654-655	656-657	658-659	660-661	662-663	664-665	666-667	668-669	670-671	672-673	674-675	676-677	678-679	680-681	682-683	684-685	686-687	688-689	690-691	692-693	694-695	696-697	698-699	700-701	702-703	704-705	706-707	708-709	710-711	712-713	714-715	716-717	718-719	720-721	722-723	724-725	726-727	728-729	730-731	732-733	734-735	736-737	738-739	740-741	742-743	744-745	746-747	748-749	750-751	752-753	754-755	756-757	758-759	760-761	762-763	764-765	766-767	768-769	770-771	772-773	774-775	776-777	778-779	780-781	782-783	784-785	786-787	788-789	790-791	792-793	794-795	796-797	798-799	800-801	802-803	804-805	806-807	808-809	810-811	812-813	814-815	816-817	818-819	820-821	822-823	824-825	826-827	828-829	830-831	832-833	834-835	836-837	838-839	840-841	842-843	844-845	846-847	848-849	850-851	852-853	854-855	856-857	858-859	860-861	862-863	864-865	866-867	868-869	870-871	872-873	874-875	876-877	878-879
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## Camcorder PV-M 4

Der „mittlere“ der 8mm-Camcorder offeriert Ihnen ein rundes Ausstattungspaket, gepaart mit herausragender Technik. So erzielt die Videoband-einmessung mit guten Cassetten eine überragende Bildqualität. Der Ton wird dazu passend HiFi-Stereo aufgezeichnet.

Dabei sorgt beispielsweise auch die AE-Programmautomatik für die richtige Prioritäten-setzung: in Stellung „P“ für Porträt wird eine Blende in Abhängigkeit des Lichtes immer maximal gehalten, in Stellung „S“ für Sport wird der High-Speed-Shutter variabel gehalten; allerdings je nach Lichtverhältnissen immer in der höchstmöglichen Stufe. Zusammen mit dem neuartigen Auto-Chase-Fokus übernehmen damit sinnvolle Automatikfunktionen die Steuerung der Technik – wenn Sie es wollen.

Selbstverständlich lassen sich alle Automatikfunktionen auch abschalten – denn keine Automatik kann so kreativ sein wie Sie als Cameramann!



Der PV-M4 ist ausgestattet mit der AKAI Videoband-einmessung I-HQ.

# Die Traumkombination: Perfekt in Technik, Handhabung und Ausstattung

## Automatischer Weißabgleich

Diese Camera besitzt einen automatischen Weißabgleich, der dafür sorgt, daß auch bei wechselnden Lichtverhältnissen die Farbwiedergabe so natürlich wie möglich ist. Da jede Automatik in bestimmten Extremsituationen falsch reagieren kann, besteht die Möglichkeit, den Weißwert fest auf eine bestimmte Farbtemperatur manuell einzustellen. Bei der Akai-Camera gibt es allerdings nicht wie üblich nur zwei Werte (Tageslicht, Kunstlicht), der manuelle Weißabgleich umfaßt drei Positionen.

1. Tageslicht mit ca. 5000° Kelvin
  2. Neonlicht mit ca. 4000° Kelvin
  3. Glühlampenlicht mit ca. 3200° Kelvin
- Angezeigt wird diese Einstellung im Sucher mit Symbolen für Sonne, Glühlampe oder Neonröhre. Damit ist der Gestaltungsspielraum um eine wesentliche Variante bereichert worden.



## Testergebnisse:

**CAMCORDER  
& CO**

Heft 10/1992

„Gesamtnote  
= 63,84 %“

**VIDEO  
magazin**

Heft 10/1992

„Gut“

**VIDEO  
aktiv**

Heft 11/1992

„Gut“

**FOTOVIDEO**

Heft 11/1992

„Unser Fazit:

„Leichter „Familien“-  
Camcorder mit guter  
Bild- und Tonqualität“

## Ausstattung:

■ Video 8 Camcorder ■ Videoband-einmessung I-HQ ■ Fernbedienung ■ HiFi Stereo-Ton ■ CCD-Sensor (1:3; 320.000 Pixel) ■ Min. Lichtempfindlichkeit 2 Lux ■ High-Speed-Shutter (1/10.000 bis 1:50 sec) ■ Motorzoom (8-fach) mit Makrofunktion F = 1,8 ■ Autofokus, Auto Chase Fokus ■ Weißabgleich automatisch oder manuell (3.200°K/4.500°K/5.500°K) ■ AE-Programmautomatik ■ Gegenlichtschaltung ■ Insertschnitt ■ SP/LP Aufnahme und Wiedergabe, max. Bandkapazität 180 Min ■ automatische Spurregelung ■ Audio/Video Ein- und Ausblendung ■ Datum/Uhr-Einblendung mit Aufzeichnung ■ Integrierter Titelgenerator für Titel ■ 15 Titel Bank ■ Aufnahmeanzeige im Sucher ■ Rec-Review zur schnellen Kontrolle der Aufnahme ■ Echtzeit-zählwerk mit Memory-Funktion ■ Okular mit Dioptrienausgleich ■ Anschlüsse: Audio/Video Cinch, Kopfhörer 3,5 mm Klinke, externes Mikro 3,5 mm Klinke, Versorgung (in) 5,5 mm Koax, Versorgung Modulator (out) 3,5 mm Klinke ■ Gewicht: 0,65 kg (ohne Batterien) ■ Maße: 130 (B) x 79 (H) x 175 (T) mm

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 61**



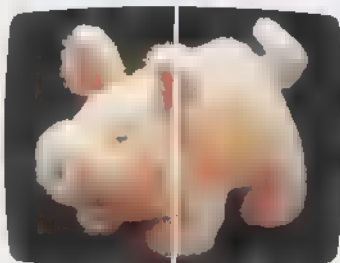
# Der Einstieg in die Videofaszination – eine kleine Handvoll High-Tech

**Camcorder  
PV-M 2**

**Nehmen Sie diesen Camcorder in die Hand, passen Sie die Handschlaufe Ihrer Hand richtig an und führen Sie den Sucher ans Auge – automatisch nehmen Sie die optimale Position ein! Ganz gleich ob Sie den Camcorder konzentriert und präzise mit zwei Händen führen oder ob Sie mal schnell „aus der Hüfte“ mit einer Hand Aufnahmen machen.**

**Öffnen Sie den Camcorder, legen Sie eine Cassette ein und machen Sie einige Bilder (Einschleichen nicht vergessen!), Sie werden überrascht sein, wie schnell Ihnen gute Aufnahmen gelingen. Dank der ergonomischen Form und des praktischen, um 90° schwenkbaren Suchers sind auch Videoaufnahmen aus der Hüfte möglich.**

**Der Auslöser läßt sich dabei wahlweise wie gewohnt rechts am Camcorder oder an dem freigewordenen Bedienterminal unter dem Sucher betätigen. Einfach praktisch! Ohne Verrenkungen von Hand oder Fingern.**



**Der PV-M2 ist ausgestattet mit der AKAI Videoband-einmessung I-HQ.**

## **Auto-Chase-Fokus (ACF)**

Zusätzlich zum normalen analogen Autofokus-System sind die Modelle PV-MS 8:4:2 mit einem digitalen Auto-Chase-Fokus („Verfolger-Fokus“) ausgestattet.

Dieses System stellt das Objekt in einen Meßrahmen und hält es scharf. Auch dann, wenn es zum oberen oder seitlichen Bildrand hinwandert. Der Meßbereichsrahmen folgt dem Motiv

Die Messung geschieht digital auf dem CCD-Sensor, schnell und präzise. Sinn des ganzen ist, daß die maßgebliche Fläche für das Fokussystem immer das eingerahmte Motiv bleibt, auch wenn es sich am Bildrand befindet. Normale Autofocussysteme benutzen als Bezugsebene immer die Bildmitte, ein Motiv am Bildrand wird unscharf, wenn die Bildmitte in einer anderen Ebene fokussiert wird. Beim Auto-Chase-

## **Testergebnisse:**

**VIDEO  
PLUS**

Heft 01/1993

**„Gut“**



Fokus wird die Schärfe immer am Motiv selbst bestimmt, unabhängig vom Standort des Motivs innerhalb des Bildes

Allerdings ist Voraussetzung für diese Funktion, daß das Motiv sich kontrastreich vom Hintergrund abhebt.

So ist beispielsweise eine Person in einer grünen Wiese oder am hellen Strand eindeutig zu fixieren. Einen Menschen innerhalb einer Menschenmenge zu fixieren dazu ist das ACF-System nicht in der Lage

Dazu bedarf es des Auges und der Intelligenz des Cameramannes.

## **Ausstattung:**

■ Video 8 Camcorder ■ Videoband-einmessung I-HQ ■ HiFi-Mono-Ton ■ CCD-Sensor (1/3", 320.000 Pixel) ■ Min Lichtempfindlichkeit 2 Lux ■ High-Speed-Shutter (1/10.000 bis 1/50 sec) ■ Motorzoom (8-fach) mit Makrofunktion F=1,8 ■ Autofokus, Auto Chase Fokus ■ Weißabgleich: automatisch oder manuell (3.200°K/4.500°K/5.500°K) ■ Gegenlichtschaltung ■ Insertschnitt ■ SP: LP Aufnahme und Wiedergabe max. Bandkapazität 180 Min ■ Automatische Spurregelung ■ Audio/Video Ein- und Ausblendung ■ Datum/Uhr-Einblendung mit Aufzeichnung ■ Integrierter Titelgenerator für Titel ■ Aufnahmeanzeige im Sucher ■ Rec-Review zur schnellen Kontrolle der Aufnahme ■ Echtzeitzeitzähler mit Memory-Funktion ■ Okular mit Dioptrienausgleich ■ Anschlüsse: Audio/Video Cinch, Kopfhörer 3,5 mm Klinke, externes Mikro 3,5 mm Klinke, Versorgung (in) 5,5 mm Koax, Versorgung Modulator (out) 3,5 mm Klinke ■ Gewicht: 0,65 kg (ohne Batterien) ■ Maße 130 (B) x 79 (H) x 175 (T) mm

**Ausstattungs-tabelle  
siehe Seite 61**





# Camcorder-Zubehör

## Camcorder PVS-C20E/PVS-C40E



### Standard-Zubehör

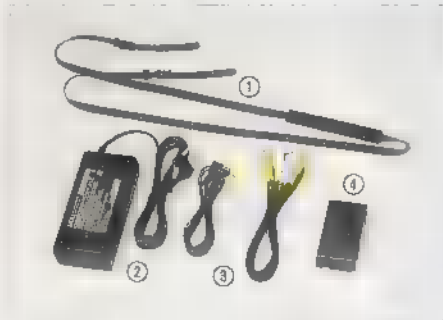
① Netzteil/Ladegerät VA-300 ② Schultergurt SB-300 ③ Anschlußkabel VW-300 ④ Akku 1100 mAh BP-N 300



### Sonderzubehör [C 20/C 40]

① Seitentasche VG-350 ② Gerätetasche VG-C 300 ③ HF Modulator VR-300 E ④ Akku 2200 mAh BP-N 350 ⑤ Akku 1100 mAh BP-N 300 ⑥ Adaptercassette TA-C 100

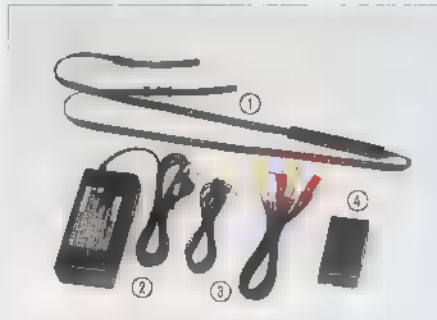
## Camcorder PVS-M2



### Standard-Zubehör

① Schultergurt SB-350 ② Netzteil/Ladegerät VA-300 (mit DC-Verbindungskabel) ③ Anschlußkabel VW-300 ④ Akku 1100 mAh BP-N 300

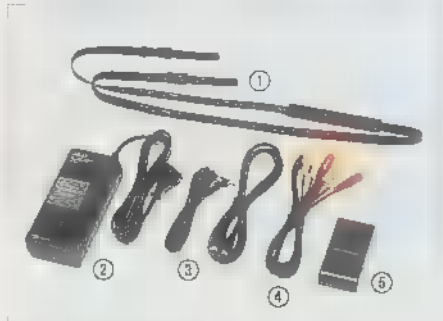
## Camcorder PVS-M4



### Standard-Zubehör

① Schultergurt SB-350 ② Netzteil/Ladegerät VA-300 (mit DC-Verbindungskabel) ③ Anschlußkabel VW-300 ④ Akku 1100 mAh BP-N 300

## Camcorder PVS-MS 8



### Standard-Zubehör

① Schultergurt SB-350 ② Netzteil/Ladegerät VA-300 (mit DC-Verbindungskabel) ③ Hosidenkabel VW-500 ④ Anschlußkabel VW-400 ⑤ Akku 1100 mAh BP-N 300

## Video V8



### Sonderzubehör

① Seitentasche VG-C 351 ② Gerätetasche VG-C 301 ③ HI Modulator VR-301 E ④ Akku 1100 mAh BP-N 300 ⑤ Akku 2200 mAh BP-N 350 ⑥ Zubehörschne LH-V300



## Cassetten

Die Videocassetten von Akai bieten eine sehr gute Bildqualität bei einem optimalen Preis/Leistungsverhältnis.

Die magnetischen Eigenschaften der Beschichtung der Trägerfolie bestimmen dabei wesentlich die Bildqualität. Dennoch ist dies bei weitem nicht alles, was eine gute Cassette auszeichnet. So ist die Präzision der Gehäusefertigung, die beispielsweise die Wickeleigenschaften und die saubere Führung des Magnetbandes beeinflusst, ein wesentlicher Garant für das einwandfreie Zusammenspiel der Recordermechanik und der eingelegten Cassette.

Und das zeichnet die Akai-Cassetten aus:

Hochwertiges Magnetmaterial in einem äquivalent präzise gefertigten Gehäuse.

Besonders hervorzuheben ist die stehend abgebildete SE-180. Mit dieser Cassette ist die Wirkung der Videobandeinmessung maximal, da als Bandmaterial S-VHS Magnetband verwendet wurde. Natürlich ist diese Cassette auch für S-VHS-Recorder geeignet. Fragen Sie Ihren Händler nach dieser Cassette!

## Farbfernsehgerät CT-2879 DK

# Nie war Fernsehen schöner und bequemer

### Farbfernsehgeräte von Akai:

Ungewöhnlich in Technik, Ausstattung und Design.

Diese beiden Farbfernsehgeräte fallen ganz einfach angenehm auf. Selten sieht man Fernseher mit einer siebziger-Bildröhre, die im Vergleich zu manch anderen großen Geräten geradezu zierlich wirken.

Der sogenannte „Monitor-Look“ macht es möglich: Die Lautsprecher und die Bedienungselemente sind platzsparend unter der Bildröhre angeordnet. Dadurch endet das Gehäuse an den Stellen und oben jeweils bündig mit der Bildröhre. Der Gesamteindruck der Geräte bleibt auf diese Weise zierlich:

Man glaubt beim ersten Hinsehen kaum, daß der CT-2879 ein echter Siebziger ist! Und gerade deshalb entscheiden sich sehr viele Käufer für Akai-Fernseher! Sie wollen keine klobigen Kästen, die dominant im Wohnzimmer stehen, sondern von den äußeren Abmessungen dezente Geräte, die trotzdem ein Maximum an Technik bieten.

Die beiden Akai-Fernsehgeräte CT-2879 und CT-2569 erfüllen genau diese Wünsche.

Die moderne FST-Bildröhre ermöglicht eine fast rechteckige und kaum noch gewölbte Mattscheibe. Dadurch läßt sich das Geschehen auf dem Bildschirm auch bei leicht seitlicher Sicht noch gut verfolgen.

Der kontrastreiche Bildschirm bietet zudem auch bei Tageslicht noch ausreichende Helligkeit, sodaß Fernsehen (oder das Anschauen von Videofilmen) bei jeder Tageszeit ein Vergnügen bleibt. Trotz der relativ kleinen Lautsprecher wird auch die Tonwiedergabe jeden überzeugen: Eine digital arbeitende elektronische Regelung holt aus den Systemen eine immense Klangfülle. Zudem ermöglicht diese Rege-

lung einen verblüffenden Stereo-Effekt: Im Basisverbreiterungsmodus (auf der Fernbedienung anwählbar) scheint der Klang weit außerhalb des TV-Gerätes zu entstehen, man hat sogar den Eindruck, als kämen wesentlich größere Lautsprecher, die zudem viel weiter auseinanderstehen, zur Anwendung. Abgesehen davon sind Anschlüsse für Zusatzlautsprecher vorhanden. Und je nach dem, wie Sie die DIN-Stecker einstecken, werden die eingebauten Systeme ab- oder zugeschaltet, die integrierte Endstufe versorgt diese mit kraftvollem Sound.

Anschlußmöglichkeiten für Zusatzgeräte schaffen zwei Scartbuchsen. Auf diese Weise können z.B. ein Videorecorder und ein Satellitenempfänger gleichzeitig angeschlossen werden.

Auch ein Überspielen mit zwei Videorecordern ist ohne Umstöpseln möglich.

Selbstverständlich läßt sich ebenso ein S-VHS-Recorder anschließen: Eine der Scartbuchsen ist umschaltbar auf Y/C-Modus.

Die beiden Akai Geräte bieten ein hohes Maß an Qualität und Ausstattung. Nicht zuletzt wegen ihres ungewöhnlichen Designs sollten Sie diese Top-Fernseher in die engere Wahl ziehen!

### Bildröhre

Bei diesen Fernsehgeräten kommt eine neuartige Bildröhre zum Einsatz, die dank einer höheren Kathodenstrahl-Spannung wesentlich mehr Kontrast und mehr Leuchtkraft aufweist. Erst seit kurzem ist es möglich, derart hohe Spannungen zu realisieren, die eine erheblich höhere thermische Belastung der Maske darstellen. Erst durch den Einsatz neuer thermisch stabiler Materialien ist diese Spannungseinstellung auch langfristig möglich, ohne daß eine Beschädigung oder Deformation der Maske befürchten wäre

### Ausstattung:

- Kontrastreiche Black-Planigon-Bildröhre
- Flache, rechteckige FST-Bildröhre
- Infrarotfernbedienung für Bedienung, Programmierung und Videotext
- Digitaltechnik für Audio
- Videotext-Decoder mit 8 Seiten Speicher und 7 Sprachen Erkennung
- Darstellung der Audio-Parameter auf dem Bildschirm
- Stereo-Ton mit Hypersonic-Basisverbreiterung
- Zweikanal-Wiedergabe möglich
- Unterschiedliche Belegung für Lautsprecher und Kopfhörer möglich
- Zwei Zweigegallautsprecher integriert
- Endstufe mit 2 x 25 W Musikleistung
- Kabeltuner
- 40 Stationen abgespeicherbar
- Direktwahl der Kanäle
- Umfangreiche Anschlußmöglichkeiten
- 2 Scartbuchsen
- auch für S-VHS

Bildschirmdiagonale 70 cm  
sichtbare Bildschirmdiagonale 67 cm  
B x H x T 66 x 60 x 50 cm  
PAL und Secam Ost

Ebenfalls lieferbar  
CT-2899 E mit „Bild-in-Bild“-Funktion  
und drei Scart-Buchsen

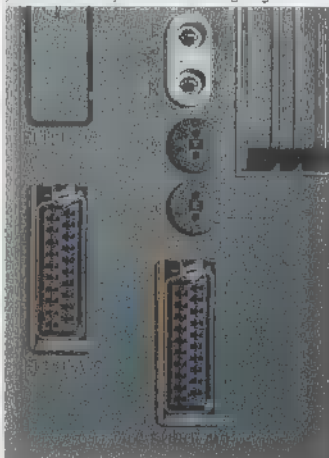




# Farbfernsehgerät CT-2579 DK

## Anschlüsse CT-2879 E/ CT-2579 E

Neben der üblichen 75 Ohm Buchse für den Antenneneingang verfügen die AKAI-Fernsehgeräte noch über folgende Anschlüsse: Zwei Cinch-Buchsen bilden einen separaten Audio-Ausgang, so daß Sie den Fernseher problemlos mit der HiFi Anlage verbinden können (z. B. am AUX-Eingang des Verstärkers). Der Pegel dieser Buchsen ist von der Fernbedienung aus einstellbar. Die AV-Euronorm-Buchsen (Scart) garantieren sichere und einfache Verbindung mit den unterschiedlichsten Audio-Video-Geräten. Dabei ist eine dieser Buchsen gleich vorbereitet für die neue S-VHS-Norm für getrennten Y/C-Eingang. Zwei Lautsprecherbuchsen (DIN) gestatten die Erweiterung des TV's mit externen Lautsprechern, die dann von der eingebauten Endstufe des Fernsehers versorgt werden. Dabei können Sie durch 180° gedrehtes Einstecken des Lautsprechersteckers entscheiden, ob die eingebauten Lautsprecher mitlaufen sollen oder nicht. Auf diese Weise können Sie beispielsweise eine Subwoofer-Konsole mitbetreiben. Auf der Frontseite ist unter der Klappe eine 6,35 mm Klinkenbuchse, an die man einen Kopfhörer anschließen kann, um ungestört sein Programm genießen zu können. Auch deren Pegel ist von der Fernbedienung aus einstellbar. Zudem können Sie bei Zweitton-Sendungen für Kopfhörer und Lautsprecher unterschiedliche Sprachen wählen, beispielsweise im Kopfhörer Originalton und aus den Lautsprechern die synchronisierte Fassung. Mit diesen umfangreichen Anschlußmöglichkeiten bleiben Sie auf jeden Fall für jede Situation gut gerüstet.



## Was ist an den AKAI-TV-Geräten digital?

Bei den AKAI-TV-Geräten übernehmen digitale Bauelemente und Mikroprozessoren die Steuerung und Kontrolle des Audio-Signals.

■ Praktisch als Abfallprodukt des Videotext-Prozessors wird das Display realisiert, das die Tonparameter anzeigt.

■ Der Videotext-Decoder ist in der Lage, 8 Seiten zu speichern und 7 Sprachen zu erkennen und zu verarbeiten.

■ Auch die Verarbeitung des Audio-Signals wird digital überwacht. So ist ohne weiteres die Verbreiterung der Stereobasis realisierbar.

## Ausstattung:

■ Kontrastreiche Black-Planigon-Bildröhre ■ Flache, rechteckige FST-Bildröhre ■ Infrarotfernbedienung für Bedienung, Programmierung und Videotext ■ Digitaltechnik für Audio ■ Videotext-Decoder mit 8 Seiten Speicher und 7 Sprachen Erkennung ■ Darstellung der Audio-Parameter auf dem Bildschirm ■ Stereo-Ton mit Hypersonic-Basisverbreiterung ■ Zweikanal-Wiedergabe möglich ■ Unterschiedliche Belegung für Lautsprecher und Kopfhörer möglich ■ Zwei Zweigegallautsprecher integriert ■ Endstufe mit 2 x 25 W Musikleistung ■ Kabeltuner ■ 40 Stationen abspeicherbar ■ Direktwahl der Kanäle ■ Umfangreiche Anschlußmöglichkeiten ■ 2 Scart-Buchsen ■ auch für S-VHS

Bildschirmdiagonale 63 cm  
sichtbare Bildschirmdiagonale 59 cm  
B x H x T: 60 x 56 x 48 cm  
PAL und Secam Ost

Ebenfalls lieferbar:  
CT-2599 E mit „Bild-in-Bild“-Funktion  
und drei Scart-Buchsen



## Farbfernsehgerät CT-2885 E

# Fernsehen im klassischen Sinn

Auf den vorherigen Seiten sahen Sie die Akai-Fernsehgeräte im Monitor-Look, das heißt, daß die Lautsprecher unter der Bildröhre angebracht sind.

Die klassische Bauform für Fernsehgeräte sehen Sie jedoch auf dieser Seite: Die Bildröhre als zentrales Element, flankiert links und rechts von Lautsprecher-säulen. Die Leiste unter der Bildröhre, die die wenigen am Gerät befindlichen Bedienelemente und die Anzeige beinhaltet, kann daher sehr schmal gehalten werden.

Diese Bauform hat natürlich gegenüber dem Monitor-Look einen immensen Vorteil: Für die Lautsprecher steht mehr Platz zur Verfügung, dadurch können größere und damit leistungsstarke Lautsprecher verwendet werden.

Das Innenleben dieser Geräte entspricht dem hohen technischen Niveau, das Sie von Akai Geräten gewohnt sind. Herzstück eines jeden Fernsehgerätes ist die Bildröhre, und hier setzt Akai konsequent eine der besten ein, die auf dem Markt zu finden sind: Die Black-Planigon Bildröhre.

Diese hat eine FST-Bauform (FST für Flat Square Tube), das heißt, sie ist fast rechteckig und kaum mehr gewölbt, was die Bildverzerrungen zu den Rändern hin oder bei einem größeren Betrachtungswinkel deutlich reduziert. Noch wichtiger allerdings ist die höhere Kathodenstrahlspannung, die ein wesentlich kontrastreicheres Bild zur Folge hat. Zudem ermöglicht die höhere Spannung auch eine stärkere Einschwärzung der Mattscheibe, was Reflexionen durch Fremdlicht weiter reduziert. Dies garantiert auch bei Tageslicht ungetrübten Fernsehgenuß.

### Ausstattung:

- Bildschirmdiagonale 70 cm ■ Sichtbare Bildschirmdiagonale 67 cm ■ Kontrastreiche Black-Planigon-Bildröhre
- Flache, rechteckige FST-Bildröhre
- Infrarotfernbedienung für Bedienung, Programmierung und Videotext ■ Videotext-Decoder ■ Bildschirmdiagonale für Bedienung und Programmierung ■ Darstellung der Audio-Parameter ■ Stereoton mit Hypersonic-Basisverbreiterung
- Endstufe mit 2 x 35 W Musikleistung
- Zweikanal-Wiedergabe möglich
- Unterschiedliche Belegung für Lautsprecher und Kopfhörer möglich
- Kabel- und Hyperbandtuner ■ 60 Stationen abspeicherbar ■ Kanaldirektwahl
- Anschlüsse: 2 x Scart, auch S-VHS  
2 x Cinch für Audio-out  
2 x Lautsprecher  
1 x Kopfhörer
- Abmessungen (BxHxT)  
80x56x48 cm



# Farbfernsehgerät CT-2585 E

**Auch die Ausstattung entspricht höchstem Standard. Dies demonstrieren schon allein die Anschlußmöglichkeiten dieser Geräte. Nicht nur, daß gleich zwei Scartanschlüsse für beispielsweise Videorecorder und Satellitenreceiver vorhanden sind, auch Cinch-Buchsen zum direkten Anschluß an die HiFi-Anlage sowie Anschlüsse für externe Zusatzlautsprecher sind verfügbar.**

**Damit bieten diese beiden neuen Fernseher von Akai eigentlich alles, was zum unge-trübten Fernsehgenuß gehört: Beste Bildqualität, umfangreiche Anschlußmöglichkeiten, hohen Bedienungskomfort und sie sind vor allem auch dann, wenn sie aus sind, ein überaus ästhetischer Anblick. Und man hat ja nicht den ganzen Tag den Fernseher an!**

## Anti-Doming

Herkömmliche Bildröhren sind unter bestimmten Umständen empfindlich gegen Farbverfälschungen. Die Techniker nennen dies den Doming-Effekt. Eine spezielle Beschichtung der Maske hilft in den Black-Planigon-Röhren, diesen Doming-Effekt soweit wie möglich zu reduzieren.

## Focussierung

Der Elektronen-Strahl tritt bei Black-Planigon-Bildröhren bei wesentlich höherer Anodenspannung aus. Dadurch ist auch eine stärkere Focussierung vonnötigen, die für ein wesentlich schärferes und präziseres Farbbild sorgt.

## Mehr Kontrast durch dunkler geschwärzten Schirm

Bei bisherigen Bildröhren wurde ein großer Teil des Umgebungslichtes reflektiert, so daß der Kontrast dadurch eingeschränkt wird. Die höhere Anodenspannung ermöglicht eine stärkere Einfärbung, so daß der Kontrastumfang deutlich erhöht wird.

## Verbesserte Leuchtstoffe

Doch erst die zusätzlich eingesetzten verbesserten Leuchtstoffe ermöglichen den erhöhten Kontrastumfang, denn die Lichtabstrahlung und damit die Bildhelligkeit ist mit diesen sogenannten aktiven Leuchtstoffen wesentlich intensiver.

## Ausstattung:

- Bildschirmdiagonale 63 cm ■ Sichtbare Bildschirmdiagonale 59 cm
- Kontrastreiche Black-Planigon-Bildröhre
- Flache, rechteckige FST-Bildröhre
- Infrarotfernbedienung für Bedienung, Programmierung und Videotext
- Videotext-Decoder
- Bildschirmdialog für Bedienung und Programmierung
- Darstellung der Audio-Parameter
- Stereoton mit Hypersonic-Basisverbreiterung
- Endstufe mit 2 x 35 W Musikleistung
- Zweikanal-Wiedergabe möglich
- Unterschiedliche Belegung für Lautsprecher und Kopfhörer möglich
- Kabel- und Hyperbandtuner
- 60 Stationen abspeicherbar
- Kanaldirektwahl
- Anschlüsse
  - 2 x Scart, auch S-VHS
  - 2 x Cinch für Audio-out
  - 2 x Lautsprecher
  - 1 x Kopfhörer
- Abmessungen (BxHxT): 75x52x45 cm





## Farbfernsehgerät CT-2130 DK

# Akai-Fernseher im neuen Format

Die TV-Linie von Akai hat Zuwachs bekommen!

Der Kleine heißt CT-2130 und ist ein attraktives Produkt in der attraktiven Geräteklasse der 55er-Fernseher.

Selbstverständlich ist auch dieses Gerät mit einer Black-Matrix-FST-Bildröhre ausgestattet, die eine Bildqualität auf höchstem Niveau garantiert.

Eine Besonderheit in dieser Preisklasse dürfte die eingebaute Uhr sein, die solch komfortable Funktionen wie eine „Sleep-Timer“-Automatik realisiert, die das Gerät nach einer gewissen vorgewählten Zeit abschaltet.

Eine für Akai typische farbige Bildschirm-Dialoganzeige unterstützt den Benutzer bei der Bedienung des Gerätes, so wird beispielsweise der Lautstärke-Pegel als Balken angezeigt, wenn die Lautstärke eingestellt wird.

Der Kontakt zum Akai-Video-recorder wird über eine Scart-Buchse hergestellt, für dauerhaften Kontakt zum Sender sorgen 50 Stationsspeicher.

**Akai-Fernsehvergnügen:**

eine Klasse kleiner – eine Klasse besser!



Die Skyline-Regalsysteme bieten Platz für eine komplette HiFi-Video TV-Anlage. Dabei paßt der CT-2130 sogar auf das zierliche Lady- oder Magnum-Skyline.

### Ausstattung:

- Black-Matrix-FST-Bildröhre für höchsten Kontrast
- Spannungs-Synthesizer-Tuner über 110 Kanäle
- Automatischer Suchlauf mit Audio-Muting
- Kabeltuner
- 50 Stationsspeicher
- Infrarot-Fernbedienung für alle Funktionen
- Bildschirm-Dialog-Anzeige in Farbe
- Eingebaute Uhr
- Sleep-Timer-Abschaltautomatik
- Scart-Anschluß
- Zwei Lautsprecher
- PAL und Secam DK

Bildschirmdiagonale 55 cm,  
Sichtbare Bildschirmdiagonale 51 cm  
B x H x T: 51 x 47 x 48 cm



# Der volle Komfort – nur kleiner

Farbfernsehgerät  
**CT-2160 DK**

Mit dem CT-2160 stellt Akai einen Fernseher der 55cm-Klasse vor, die sich weder in der Bildqualität noch in der Ausstattung vor den „großen“ zu verstecken braucht.

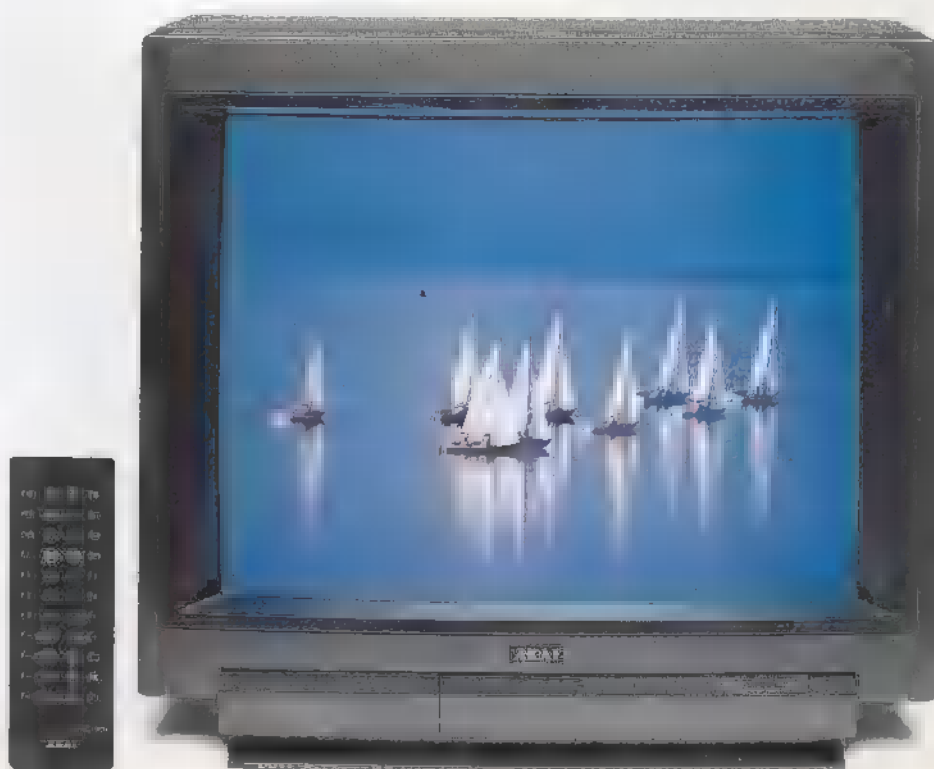
Die Bildröhre beispielsweise ist extrem kontrastreich, die brillanten Farben werden Sie hell auf begeistern. Die verschiedenen Toneinstellungen werden beim CT-2160 ebenfalls per Balkendiagramm optisch dargestellt.

Apropos Ton: ein echter Stereo-Tuner ermöglicht zusammen mit den zwei Lautsprechern Stereo- oder Zweikanalwiedergabe, was auch die akustische Seite des Fernsehens wesentlich aufwertet. Selbst die Vorteile des Videotextes können Sie mit diesem Gerät nutzen, der eingebaute Videotextdecoder läßt Sie mit Vergnügen im Magazin auf dem Bildschirm blättern. Damit sind Sie immer über die neuesten Ergebnisse und Ereignisse informiert. Das ist vollständiger Fernsehgenuß!

## Ausstattung:

■ Black-Matrix-FST-Bildröhre für höchsten Kontrast ■ Stereo-Tuner ■ Zweikanalton möglich ■ Videotextdecoder ■ Spannungs-Synthesizer-Tuner über 110 Kanäle ■ Automatischer Suchlauf mit Audio-Muting ■ Kabeltuner ■ 50 Stationspeicher ■ Infrarot-Fernbedienung für alle Funktionen ■ Bildschirm-Dialog-Anzeige in Farbe ■ Eingebaute Uhr ■ Sleep-Timer-Abschaltautomatik ■ Scart-Anschluß ■ Zwei Lautsprecher ■ PAL und Secam DK

Bildschirmdiagonale 55 cm,  
Sichtbare Bildschirmdiagonale 51 cm  
B x H x T. 51 x 47 x 48 cm



Technische Daten

Alles auf einen Blick

Controller DA-P 9500	
<b>Eingänge</b>	
Analog	CD, DAT 1, DAT 2, TAPE, TUNER, LINE 1, LINE 2, VDP 1, VDP 2, VTR 1, VTR 2, TVAUX (12 Analog-Eingänge)
Digital Coaxial Optisch	CD, DAT 1, DAT 2, VDP CD, DAT 1, DAT 2, VDP (je 4 Digital-Eingänge)
Video VHS S-VHS (Y/C)	VDP, VTR 1, VTR 2, TVAUX, VTR 1, VTR 2
Restrauschen Analog-Sektor	< -120 dB (HF-A)
<b>Ausgänge</b>	
Pro Out Analog Digital Video (VHS) Video (S-VHS)	1 1 (optisch) 1 1
Rec Out Tape DAT (digital) VTR	1 2 (2 coaxial, 2 optisch) 2
<b>Digitaler parametrischer Equalizer</b>	
Mittenfrequenzen	
LOW	45 bis 250 Hz
MID	330 bis 2 kHz
HIGH	2,8 bis 16 kHz
Einstellbereich	+6 bis -12 dB
Q Faktor	0,7 bis 3,0
<b>Allgemeine Angaben:</b>	
Leistungsaufnahme (Versorgung)	max. 40 W (220 V, 50/60 Hz)
Abmessungen (B x H x T)	486 x 154 x 446 mm
Gewicht	ca. 19 kg
Standardzubehör	Intelligente 2-Wege-Fernbedienung
Abmessungen (B x H x T)	306 x 67 x 176 mm
Gewicht	1,6 kg

Endstufe DA-A 9500	
<b>Endverstärkereinheit</b>	
Sinusausgangsleistung (DIN)	2 x 400 W (4 Ω)
THD = 1%, f = 1 kHz	2 x 400 W (8 Ω)
Sinusausgangsleistung (FTD) (20-20000 Hz)	2 x 320 W (4 Ω)
	2 x 200 W (8 Ω)
Klirrfaktor	< 0,008%
(bei FTC-Ausgangsleistung)	(8 Ω, 20-20000 Hz)
Leistungsbereich	< 0,002% (8 Ω, 1 kHz)
Gerauschniveau	2-100000 Hz (-1,5 dB)
Umschalteneinheit	110 dB (HF-A bewertet)
Analog	2 Eingänge
Digital	2 Eingänge (umschaltbar opt./elektr.)
<b>D/A-Wandler-Sektion:</b>	
Klirrfaktor	< 0,00154%
Dynamikumfang	> 105 dB
Gerauschniveau	> 115 dB
<b>Lautstärkeregelungseinheit</b>	
Einstellungsbereich	0 bis -79 dB
<b>Allgemeine Angaben:</b>	
Leistungsaufnahme (Versorgung)	max. 900 W (220 V, 50/60 Hz)
Abmessungen (B x H x T)	466 x 214 x 498 mm
Gewicht	ca. 35 kg

Vollverstärker	AM-95	AM-67	AM-57	AM-47	AM-37
<b>Endverstärker:</b>					
Nenn-Ausgangsleistung 4 Ω, DIN (1 kHz)	230 W x 2	220 W x 2	180 W x 2	130 W x 2	100 W x 2
Leistungsbereich (HF: 3 dB, 8 Ω)	10 Hz - 80 kHz	5 Hz - 60 kHz	5 Hz - 60 kHz	5 Hz - 60 kHz	10 Hz - 60 kHz
Klirrfaktor	0,008%	0,005%	0,005%	0,005%	0,005%
Rauschabstand (HF-A) PHONO	86 dB (MM), 66 dB (MC), 102 dB	86 dB (MM), 102 dB	86 dB (MM), 102 dB	85 dB (MM), 101 dB	84 dB (MM), 100 dB
Eigenrauschen (8 Ω)	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV	0,1 mV
Kanaltrennung	60 dB	75 dB	75 dB	75 dB	60 dB
Dämpfungsfaktor (1 kHz, 8 Ω)	50	45	45	45	45
Lautsprecher: A oder B/A + B	4-16/8-16 Ω	4-16/8-16 Ω	4-16/8-16 Ω	4-16/8-16 Ω	4-16/8-16 Ω
<b>Vorverstärker:</b>					
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz PHONO MC	0,2 mV/100 kΩ	2,0 mV/47 kΩ	—	—	—
PHONO MM	2,0 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	2,0 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ	2,5 mV/47 kΩ
CD/AUX/TUNER	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ	150 mV/47 kΩ
TAPE	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ
Frequenzgang/PHONO (RIAA, Abwölbung) TUNER/AUX/TAPE (-3 dB)	20 Hz-20000 Hz ± 0,2 dB	20 Hz-20000 Hz ± 0,2 dB	20 Hz-20000 Hz ± 0,2 dB	20 Hz-20000 Hz ± 0,2 dB	20 Hz-20000 Hz ± 0,2 dB
Klangregelung Bass	5 Hz - 100 kHz	5 Hz - 100 kHz	5 Hz - 100 kHz	5 Hz - 100 kHz	5 Hz - 100 kHz
Hohen	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB
Super-Bass	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB	± 8 dB
<b>Digitalteil</b>					
MASH	—	A.I.D.A.	—	—	—
Digitaler Eingangspegel	0,5 Vss/75 Ω	0,5 Vss/75 Ω	—	—	—
Frequenzgang	5 Hz-20 kHz/± 0,3 dB	5 Hz-20 kHz/± 0,3 dB	—	—	—
Dynamikbereich	98 dB	96 dB	—	—	—
Klirrfaktor	0,001%	0,002%	—	—	—
Kanaltrennung	115 dB	115 dB	—	—	—
Abmessungen (B x H x T)	461 x 178 x 438 mm	425 x 177 x 401 mm	425 x 177 x 401 mm	425 x 177 x 401 mm	425 x 177 x 401 mm
Gewicht	22 kg	14,8 kg	13,3 kg	9,7 kg	9,5 kg

Tuner	AT-93	AT-57	AT-47	AT-26
<b>FM-Tunerteil</b>				
Abstimmungsbereich	87,5 bis 108,0 MHz	87,5 bis 108,0 MHz	87,5 bis 108,0 MHz	87,5 bis 108,0 MHz
Nutzempfindlichkeit (300 Ohm)	11,2 dBf	11,2 dBf	11,2 dBf	11,2 dBf
Empfindlichkeitsschwellen (Rauschabst. = 50 dB)	16,2 dBf (Mono), 37,2 dBf (Stereo)	16,2 dBf (Mono), 37,2 dBf (Stereo)	16,2 dBf (Mono), 37,2 dBf (Stereo)	16,2 dBf (Mono), 37,2 dBf (Stereo)
Empfangsverhältnisse	1,0 dB	1,5 dB	1,5 dB	2,0 dB
Trennschärfe (± 400 kHz)	86 dB	80 dB	80 dB	60 dB
Spiegelreflexdämpfung	83 dB	90 dB	90 dB	78 dB
ZF-Dämpfung	100 dB	85 dB	85 dB	85 dB
Nebenwellendämpfung	100 dB	100 dB	90 dB	90 dB
AM-Unterdrückung	70 dB	60 dB	60 dB	60 dB
Phonon-Dämpfung	70 dB	70 dB	65 dB	60 dB
Rauschabstand	80 dB (Mono), 75 dB (Stereo)	80 dB (Mono), 70 dB (Stereo)	80 dB (Mono), 70 dB (Stereo)	75 dB (Mono), 70 dB (Stereo)
Gesamtklirrfaktor	0,02% (Mono), 0,04% (Stereo)	0,15% (Mono), 0,20% (Stereo)	0,08% (Mono), 0,15% (Stereo)	0,08% (Mono), 0,20% (Stereo)
Stereotrennung (1 kHz)	53 dB	42 dB	45 dB	50 dB
Frequenzgang	30 Hz bis 15 kHz ± 1,0 dB	30 Hz bis 15 kHz ± 1,0 dB	30 Hz bis 15 kHz ± 1,0 dB	30 Hz bis 15 kHz ± 1,0 dB
<b>AM-Tunerteil:</b>				
Abstimmungsbereich	530 kHz bis 1.602 kHz	530 kHz bis 1.602 kHz	530 kHz bis 1.602 kHz	530 kHz bis 1.602 kHz
Nutzempfindlichkeit	300 µV/m	400 µV/m	400 µV/m	300 µV/m
Trennschärfe	90 dB	40 dB	30 dB	30 dB
Spiegelreflexdämpfung	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
Abmessungen (B x H x T)	461 x 80 x 357 mm	425 x 96 x 335 mm	425 x 96 x 335 mm	425 x 66 x 222 mm
Gewicht	7,0 kg	3,6 kg	3,6 kg	2,5 kg

Cassettendecks	GX-95 II	GX-75 II	GX-65 II	GX-67	DX-57	DX-49
<b>Tonköpfe</b>						
	1 x Super GX-Kopf für Aufnahme 1 x Super-GX-Kopf für Wiedergabe 1 x Löschkopf	1 x Super GX-Kopf für Aufnahme 1 x Super-GX-Kopf für Wiedergabe 1 x Löschkopf	1 x Super GX-Kopf für Aufnahme 1 x Super-GX-Kopf für Wiedergabe 1 x Löschkopf	1 x Super GX-Kopf für Aufnahme 1 x Super-GX-Kopf für Wiedergabe 1 x Löschkopf	1 x Hart Permalloy-Kopf für Aufnahme 1 x Hart-Permalloy-Kopf für Wiedergabe 1 x Löschkopf	1 x Hart Permalloy-Kopf für Aufnahme und Wiedergabe 1 x Löschkopf
<b>Motoren</b>						
	1 x FG-Direktantrieb-Servomotor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb 1 x DC-Motor für Mechanismusantrieb	1 x FG-Direktantrieb-Servomotor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb 1 x DC-Motor für Mechanismusantrieb	1 x Elektronisch gesteuerter DC-Motor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb	1 x Elektronisch gesteuerter Servomotor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb 1 x DC-Motor für Mechanismusantrieb	1 x Elektronisch gesteuerter DC-Motor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb	1 x Elektronisch gesteuerter DC-Motor für die Tonwelle 1 x DC-Motor für Spulenantrieb
<b>Gleichlaufschwankungen</b>						
	0,04% (DIN)	0,04% (DIN)	0,06% (DIN)	0,08% (DIN)	0,08% (DIN)	0,08% (DIN)
<b>Frequenzgang (± 3 dB)</b>						
	20-19.000 Hz 20-20.000 Hz 20-21.000 Hz	20-19.000 Hz 20-20.000 Hz 20-21.000 Hz	20-19.000 Hz 20-20.000 Hz 20-21.000 Hz	20-18.000 Hz 20-19.000 Hz 20-21.000 Hz	20-17.000 Hz 20-17.000 Hz 20-20.000 Hz	20-16.000 Hz 20-16.000 Hz 20-20.000 Hz
<b>Fremdsperrungsbereich (Metall)</b>						
	60 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1	60 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1	60 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1	57 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1	57 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1	57 dB + 5/1: +10/5 + 15/0,5: +20/1
<b>Eingangsempfindlichkeit (Impedanz)</b>						
	70 mV CD direkt: 240 mV 47 kΩ	70 mV CD direkt: 240 mV 47 kΩ	70 mV 47 kΩ	70 mV 47 kΩ	70 mV 47 kΩ	70 mV 47 kΩ
<b>Ausgangsleistung (Impedanz, Line Out)</b>						
	388 mV/100 Ω	388 mV/100 Ω	388 mV/2 kΩ	388 mV/2 kΩ	388 mV/2 kΩ	388 mV/2 kΩ
<b>Kopfhörerleistung (Impedanz)</b>						
	1,3 mW/8 Ω	1,3 mW/8 Ω	1,3 mW/8 Ω	1,3 mW/8 Ω	1,3 mW/8 Ω	1,3 mW/8 Ω
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>						
	460 x 154 x 350 mm	425 x 154 x 350 mm	425 x 137 x 353 mm	425 x 135 x 351 mm	425 x 135 x 351 mm	425 x 120 x 353 mm
<b>Gewicht</b>						
	10,2 kg	9,2 kg	5,5 kg	5,4 kg	5,3 kg	4,8 kg



# Technische Daten

CD-Player	CD-79	CD-73	CD-69	CD-57	CD-37
Sensortyp	optisch	optisch	optisch	optisch	optisch
Abtastsystem	3-Strahl-Halbleiterlaser	3-Strahl-Halbleiterlaser	3-Strahl-Halbleiterlaser	3-Strahl-Halbleiterlaser	3-Strahl-Halbleiterlaser
Kanäle	2	2	2	2	2
Abtastfrequenz	44,1 kHz	44,1 kHz	44,1 kHz	44,1 kHz	44,1 kHz
Frequenzgang	5 bis 20.000 Hz	5 bis 20.000 Hz	2 bis 20.000 Hz	5 bis 20.000 Hz	5 bis 20.000 Hz
Klirrfaktor	0,001%	0,003%	0,002%	0,003%	0,003%
Kanaltrennung	102 dB	97 dB	100 dB	100 dB	100 dB
Dynamikbereich	101 dB	98 dB	99 dB	97 dB	95 dB
Gleichlaufschwankungen	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar
Ausgangspegel	2 V analog/0,5 V <sub>u</sub> digital	2 V analog/0,5 V <sub>u</sub> digital	2 V analog/0,5 V <sub>u</sub> digital	2 V analog/0,5 V <sub>u</sub> digital	2 V analog/0,5 V <sub>u</sub> digital
Stromversorgung	220 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	220 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Abmessungen (B x H x T)	425 x 124 x 330 mm	425 x 120 x 349 mm	425 x 120 x 340 mm	425 x 120 x 349 mm	425 x 120 x 349 mm
Gewicht	9,2 kg	9 kg	5,5 kg	4,6 kg	4,2 kg

Vollverstärker	AM-M 830	AM-M 630
<b>Endverstärker:</b> Nenn- Ausgangsleistung 452 DIN (1 kHz)	70 W x 2	55 W x 2
Leistungsbandbreite (IHF-3 dB) 8 Ohm	10 Hz – 50 kHz	10 Hz – 50 kHz
Klirrfaktor	0,06%	0,06%
Rauschabstand (IHF-A) PHONO CD/AUX	73 dB (MM) 88 dB	72 dB (MM) 87 dB
Eigenrauschen (8 Ohm)	0,5 mV	0,5 mV
Kanaltrennung (IHF, kHz)	60 dB	60 dB
Dämpfungsfaktor (kHz, R <sub>L</sub> )	19,3	20
Lautsprecher A oder B/A + B	6-16/12-16 Ω	6-16/12-16 Ω
<b>Vorverstärker:</b> Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz PHONO-MM CD/AUX/TUNER/ TAPE	2 mV/47 kΩ 270 mV/47 kΩ	2 mV/47 kΩ 180 mV/47 kΩ
Ausgangsempfindlichkeit/ Impedanz/TAPE RLC	270 mV/1 kΩ	180 mV/1 kΩ
Frequenzgang/PHONO (RIAA-Abweichung) TUNER/AUX/ TAPE (±3 dB)	20-20.000 Hz ± 1,5 dB 10-100.000 Hz	20-20.000 Hz ± 1,5 dB 10-100.000 Hz
Klangregelung Basso Höhen	± 8 dB ± 8 dB	± 8 dB ± 8 dB
<b>Digitalteil</b> Digitaler Eingangspegel	0,5 V <sub>u</sub> /75 kΩ	-14 bis -23 dB m
Frequenzgang	20-20.000 Hz ± 0,5 dB	20-20.000 Hz ± 0,5 dB
Dynamikbereich	96 dB	93 dB
Klirrfaktor	0,07%	0,04%
Kanaltrennung	—	—
Abmessungen (B x H x T)	360 x 117 x 315 mm	360 x 117 x 315 mm
Gewicht	6,4 kg	6,3 kg

Cassettendecks	HX-M 830	HX-M 630
Türköpfe	2 x HX-Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe 2 x Löschköpfe	2 x HX-Köpfe für Aufnahme und Wiedergabe 1 x Löschkopf
Motoren	2 x Elektronisch gesteuerte DC-Motoren für Tonwelle und Spulentrieb	2 x Elektronisch gesteuerte DC-Motoren für Tonwelle und Spulentrieb
Gleichlaufschwankungen	0,06%	0,06%
Frequenzgang (± 3 dB) Normal CrO <sub>2</sub> Metall	30-14.000 Hz 30-15.000 Hz 30-15.000 Hz	30-14.000 Hz 30-15.000 Hz —
Fremdspannungsabstand CrO <sub>2</sub> mit Dolby B (dB/kHz) mit Dolby C (dB/kHz)	57 dB 67 dB/5 kHz 77 dB/1-10 kHz	57 dB 67 dB/5 kHz 77 dB/1-10 kHz
Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz	70 mV 47 kΩ	70 mV 47 kΩ
Ausgangspegel/Impedanz Line Out	—	388 mV/2 kΩ
Abmessungen (B x H x T)	360 x 117 x 295 mm	360 x 117 x 295 mm
Gewicht	3,2 kg	2,9 kg

CD-Player	CD-M 830 M	CD-M 630
Sensortyp	optisch	optisch
Abtastsystem	3-Strahl-Halbleiterlaser	3-Strahl-Halbleiterlaser
Kanäle	2	2
Abtastfrequenz	44,1 kHz	44,1 kHz
Gleichlaufschwankungen	Nicht meßbar	Nicht meßbar
Stromversorgung	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Abmessungen (B x H x T)	360 x 117 x 295 mm	360 x 95 x 295 mm
Gewicht	3,8 kg	2,6 kg

Tuner	AT-M 630
<b>FM-Tunerteil</b> Abstimmungsbereich	87,5 bis 108,0 MHz
Nutzempfindlichkeit (300 Ohm)	18,2 dBf
Empfindlichkeitsschwellen (Rauschabstand – 50 dB)	30,2 dB (Mono) 51,2 dB (Stereo)
Empfangsverhältnis	2,0 dB
Trennschärfe ± 400 kHz	70 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	70 dB
ZF-Dämpfung	90 dB
Nebenwellendämpfung	80 dB
AM-Untdrückung	55 dB
Pilotton-Dämpfung	70 dB
Rauschabstand	65 dB (Mono) 60 dB (Stereo)
Gesamtklirrfaktor	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)
Stereotrennung (1 kHz)	46 dB
Frequenzgang	30 – 15000 kHz ± 1,0 dB
<b>AM-Tunerteil:</b> Abstimmungsbereich	531 – 1 602 kHz
Nutzempfindlichkeit	400 µV/m
Trennschärfe	20 dB
Spiegelfrequenzdämpfung	35 dB
Abmessungen (B x H x T)	360 x 95 x 305 mm
Gewicht	1,9 kg

Equalizer	EA-M 830
Mittenfrequenzen	63/80/100 Hz
Regelbereich	1/2 5/6 5/16 kHz ± 10 dB
Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz	150 mV/47 kΩ
Ausgangsimpedanz	1,0 kΩ
Fremdspannungsabstand (IHF-A)	90 dB
Verstärkung (Stellung für abgeflachten Frequenzgang)	0 dB
Verzerrung (20-20.000 Hz)	0,008%
Abmessungen (B x H x T)	360 x 95 x 300 mm
Gewicht	2,8 kg

Plattenspieler	AP-M 630
Antriebssystem	Riemen Antrieb
Motor	DC Servo-Motor
Drehzahl	33 1/3 + 45 U/min
Gleichlaufschwankungen	0,12%
Rumpeln	60 dB
Tonarm	Statisch ausbalanciert
Effektive Länge	205 mm
Ausgangsspannung	2,5 mV
Kanaltrennung	20 dB
Optimaler Auflagedruck	3,5 g
Abmessungen	360 x 97 x 370 mm
Gewicht	2,9 kg

Technische  
Daten

Alles auf einen Blick

Mini-Systeme	MX-950	MX-750	MX-650	MX-50	AC-MX-450
Endverstärker:	PA-950	PA-750	AX-650	AX-550	AC-MX-450A
Nenn-Ausgangsleistung 4 Ω DIN (1 kHz)	2 x 70 W	2 x 60 W	2 x 50 W	2 x 40 W	2 x 30 W
Klimfaktor	0,08%	0,08%	0,06%	0,06%	0,08%
Rauschabstand (IHF-A) PHONO ANDERE	63 dB 77 dB	62 dB 76 dB	61 dB 75 dB	61 dB 75 dB	59 dB 72 dB
Eigenrauschen (5 Ohm)	0,1 mV	0,1 mV	0,3 mV	0,3 mV	0,5 mV
Kanaltrennung (IHF: 1 kHz)	65 dB	65 dB	65 dB	65 dB	65 dB
Lautsprecher, A oder B / A+B Surround	6-16/12-16 Ω	6-16/12-16 Ω	6-16 Ω 8-16 Ω	6-16 Ω 8-16 Ω	6-12 Ω 8-12 Ω
Abmessungen (B x H x T) Gewicht	270 x 100 x 358 mm 6,2 kg	270 x 100 x 358 mm 5,6 kg	—	—	—
Cassettendeck	HX-950	HX-750	—	—	—
Tonköpfe	2 HX 2 Löschköpfe	2 HX 1 Löschkopf	2 HX 1 Löschkopf	2 HX 1 Löschkopf	2 HX 1 Löschkopf
Zahl der Motoren	2	2	2	2	2
Gleichlaufschwankungen (DIN)	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,2%
Frequenzgang (± 3 dB): Normal Cr O <sub>2</sub> Metall	35-14000 Hz 35-15000 Hz 35-16000 Hz	35-14000 Hz 35-15000 Hz —	35-14000 Hz 35-15000 Hz —	35-14000 Hz 35-15000 Hz —	50-12000 Hz — —
Fremdspannungsabstand: Cr O <sub>2</sub> mit Dolby B (dB/kHz) mit Dolby C (dB/kHz)	56 dB 66 dB/5 76 dB/1-10	56 dB 66 dB/5 76 dB/1-10	56 dB 66 dB/5 76 dB/1-10	56 dB 66 dB/5 —	52 dB 56 dB/5 —
Abmessungen (B x H x T) Gewicht	270 x 110 x 301 mm 2,8 kg	270 x 110 x 301 mm 2,6 kg	270 x 200 x 313 mm 7 kg	270 x 200 x 313 mm 7 kg	265 x 188 x 269 mm
Vorverstärker/Tuner	TP-750	TP-750	TP-650	TP-550	AC-MX-450T
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz: PHONO CD/AUX	3 mV/47 kΩ 230 mV/22 kΩ	3 mV/47 kΩ 230 mV/22 kΩ	3 mV/47 kΩ 230 mV/22 kΩ	3 mV/47 kΩ 230 mV/22 kΩ	5 mV/47 kΩ 400 mV/47 kΩ
Ausgangsempfindlichkeit/Impedanz	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	150 mV/1 kΩ	—
Super-Bass-Verstärkung SB-1 SB-2	+6 dB/60 Hz +12 dB/60 Hz	+6 dB/60 Hz +12 dB/60 Hz	+6 dB/60 Hz +12 dB/60 Hz	+6 dB/60 Hz +12 dB/60 Hz	—
Klangregelung BASS HÖHEN	EA-750 Equalizer	EA-750 Equalizer	7-Band Equalizer	± 8 dB/100 Hz ± 8 dB/10 kHz	—
FM-Teil	—	—	—	—	—
Abstimmfrequenzbereich	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz	87,5-108 MHz
Rauschabstand	70 dB (Mono) 60 dB (Stereo)	70 dB (Mono) 60 dB (Stereo)	70 dB (Mono) 60 dB (Stereo)	70 dB (Mono) 60 dB (Stereo)	50 dB (Mono) 60 dB (Stereo)
Gesamt-Klimfaktor	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)	0,3% (Mono) 0,7% (Stereo)
Stereotrennung (1 kHz)	45 dB	45 dB	45 dB	45 dB	30 dB
Frequenzgang (± 1 dB)	30-15000 Hz	30-15000 Hz	30-15000 Hz	30-15000 Hz	30-15000 Hz
AM-Teil (MW)	531-1602 kHz	531-1602 kHz	531-1602 kHz	531-1602 kHz	531-1602 kHz
Nutzempfindlichkeit	500 µV/m	500 µV/m	500 µV/m	500 µV/m	500 µV/m
Trennschärfe	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB
Abmessungen (B x H x T) Gewicht	270 x 61 x 304 mm 1,8 kg	270 x 61 x 304 mm 1,8 kg	—	270 x 112 x 310 mm 2,1 kg	—
Soundprozessor/Equalizer	EA-750	EA-750	—	—	—
Equalizer	7-Band	7-Band	7-Band	—	5-Band
Mittelfrequenzen	63/160/400 Hz, 1/2,5/ 6,3/16 kHz	63/160/400 Hz, 1/2,5/ 6,3/16 kHz	63/160/400 Hz, 1/2,5/ 6,3/16 kHz	—	—
Regelbereich	± 10 dB	± 10 dB	± 10 dB	—	± 10 dB
Fremdspannungsabstand (IHF-A)	100 dB	100 dB	97 dB	—	—
Verzerrung (1 kHz)	0,008%	0,008%	0,027%	—	—
Abmessungen (B x H x T) Gewicht	270 x 61 x 295 mm 1,6 kg	270 x 61 x 295 mm 1,6 kg	270 x 112 x 302 mm 2,1 kg	—	—
CD-Spieler	CD-750	CD-750	CD-650	CD-650	—
Typ	3-fach Wechsler	3-fach Wechsler	3-fach Wechsler	3-fach Wechsler	—
Abtastsystem	3-Strahl-Laser	3-Strahl-Laser	3-Strahl-Laser	3-Strahl-Laser	3-Strahl-Laser
Frequenzgang (± 1 dB)	20-20000 Hz	20-20000 Hz	20-20000 Hz	20-20000 Hz	20-20000 Hz
Klimfaktor	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Kanaltrennung (1 kHz)	85 dB	85 dB	85 dB	85 dB	85 dB
Dynamikbereich	95 dB	95 dB	95 dB	95 dB	95 dB
Abmessungen (B x H x T) Gewicht	270 x 88 x 324 mm 2,7 kg	270 x 88 x 324 mm 2,7 kg	270 x 88 x 324 mm 2,6 kg	270 x 88 x 324 mm 2,5 kg	265 x 188 x 269 mm Gesamt 9,8 kg
Lautsprecher	—	—	SR-650	SR-550	SR-450
3-Wege-System Bass	—	—	165 mm	165 mm	165 mm
Mitteltönen	—	—	57 mm	57 mm	60 mm
Hochtönen	—	—	20 mm	20 mm	20 mm
Typ	—	—	Baßreflex	Baßreflex	Baßreflex
Belastbarkeit (DIN)	—	—	55 W	50 W	40 W
Abmessungen (B x H x T)	—	—	199 x 398 x 233 mm	199 x 398 x 233 mm	188 x 376 x 200 mm

Plattenspieler	AP-MX 550
Antriebssystem	Riemen-Antrieb
Motor	DC Servo-Motor
Drehzahl	33 1/3 + 45 U/min
Gleichlaufschwankungen	0,12%
Rumpeln	60 dB
Tonarm	Statisch ausbalanciert
Effektive Länge	205 mm
Ausgangsspannung	2,5 mV
Kanaltrennung	20 dB
Optimaler Aufgagedruck	3,5 g
Abmessungen	270 x 85 x 320 mm
Gewicht	2,0 kg

# Technische Daten

Videorecorder	VS-A 1100	VS-F 1000	VS-F 580	VS-F 500 II
Format	VHS-Standard	VHS-Standard	VHS-Standard	VHS-Standard
Videoköpfe	4	4	4	4
Audioköpfe	2	2	2	2
Aufnahme/Wiedergabe	PAL, Secam	PAL, Secam	PAL, Secam	PAL, Secam
Video-Eingangsspegel	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch
Ausgangspegel	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch
Fremdspannungsabstand	> 45-48 dB*	> 45-48 dB*	> 45 dB	> 45 dB
Horizontale Auflösung	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*
Audio	VHS HiFi: 2 Kanal Linear: 1 Kanal	VHS HiFi: 2 Kanal Linear: 1 Kanal	VHS HiFi: 2 Kanal Linear: 1 Kanal	VHS HiFi: 2 Kanal Linear: 1 Kanal
Eingangspegel	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch
Ausgangspegel	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch
Dynamikbereich	> 90 dB (VHS-HiFi)	> 90 dB (VHS-HiFi)	> 90 dB (VHS-HiFi)	> 90 dB (VHS-HiFi)
Frequenzgang	20-20.000 Hz (VHS-HiFi)	20-20.000 Hz (VHS-HiFi)	20-20.000 Hz (VHS-HiFi)	20-20.000 Hz (VHS-HiFi)
Gleichlaufschwankungen	< 0,005% WRMS (VHS-HiFi)	< 0,005% WRMS (VHS-HiFi)	< 0,005% WRMS (VHS-HiFi)	< 0,005% WRMS (VHS-HiFi)
Verstärkerleistung	2 x 12 W (RMS)	—	—	—
Frequenzumfang	20-20.000 Hz	—	—	—
Bandgeschwindigkeit	23,39/11,69 mm/sec	23,39/11,69 mm/sec	23,39/11,69 mm/sec	23,39/11,69 mm/sec
Bildschlauf	SP ± 1/3/5/9/13 LP ± 1/3/5/9/13	SP ± 1/3/5/9/13 LP ± 1/3/5/9/13	SP ± 1/3/5/9/13 LP ± 1/3/5/9/13	SP ± 1/3/5/9 LP ± 1/3/5/9/13
Umspuldauer	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette
Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer
Anzeige	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm
Netzspannung	220 V/50 Hz	220 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme max.	47 W	41 W	38 W	35 W
Abmessungen (B x H x T) mm	425 x 99 x 365 mm	425 x 99 x 365 mm	425 x 82 x 357 mm	425 x 82 x 357 mm
Gewicht	8,1 kg	8,0 kg	6,0 kg	6,0 kg
Zubehör	—	—	—	—
Infrarotfernbedienung (mit Batterien)	ja	ja	ja	ja
Antennenkabel	ja	ja	ja	ja

\*abhängig von der verwendeten Bandsorte

Videorecorder	VS-F 480	VS-F 440	VS-F 340	VS-F 280	VS-F 270
Format	VHS-Standard	VHS-Standard	VHS-Standard	VHS-Standard	VHS-Standard
Videoköpfe	4	4	3	2	2
Audioköpfe	—	—	—	—	—
Aufnahme/Wiedergabe	PAL, Secam	PAL, Secam	PAL, Secam	PAL, Secam	PAL, Secam
Video-Eingangsspegel	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	0,5-2 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch
Ausgangspegel	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch	1,0 V <sub>eff</sub> /75 Ω unsymmetrisch
Fremdspannungsabstand	> 45 dB*	> 45 dB*	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB
Horizontale Auflösung	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*	250-280 Zeilen*
Audio	Linear: 1 Kanal	Linear: 1 Kanal	Linear: 1 Kanal	Linear: 1 Kanal	Linear: 1 Kanal
Eingangspegel	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/50 k Ω unsymmetrisch
Ausgangspegel	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch	-6 dBm/1 k Ω unsymmetrisch
Dynamikbereich	> 40 dB	> 40 dB	> 40 dB	> 40 dB	> 40 dB
Frequenzgang	70-10.000 Hz	70-10.000 Hz	70-10.000 Hz	70-10.000 Hz	70-10.000 Hz
Gleichlaufschwankungen	—	—	—	—	—
Verstärkerleistung	—	—	—	—	—
Frequenzumfang	—	—	—	—	—
Bandgeschwindigkeit	23,39/11,69 mm/sec	23,39/11,69 mm/sec	23,39 mm/sec	23,39 mm/sec	23,39 mm/sec
Bildschlauf	SP ± 1/3/5/9/13 LP ± 1/3/5/7	SP ± 1/5/9/13 LP ± 1/3/5/7	SP ± 1/5/9/13	SP ± 1/5/9/13	SP ± 1/5/9/13
Umspuldauer	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette	etwa 5 Min. für E-180-Kassette
Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer	8 Programme/1 Jahr Sleep & Quick-Timer
Anzeige	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm	Display und Bildschirm
Netzspannung	220-230 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz	220-230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme max.	38 W	38 W	38 W	37 W	35 W
Abmessungen (B x H x T) mm	425 x 82 x 322 mm	425 x 82 x 314 mm	425 x 82 x 313 mm	425 x 82 x 320 mm	425 x 82 x 315 mm
Gewicht	5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg
Zubehör	—	—	—	—	—
Infrarotfernbedienung (mit Batterien)	ja	ja	ja	ja	ja
Antennenkabel	ja	ja	ja	ja	ja

\*abhängig von der verwendeten Bandsorte



# Technische Daten

# Alles auf einen Blick

Camcorder	PVS-C 20 E	PVS-C 40 E	PV-M 2	PV-M 4	PV-MS 8
System	VHS-C	VHS-C	Video 8	Video 8	Hi 8
Videoköpfe	4	8	1	2	3
Fliegender Löschkopf	1	1	1	1	1
Bandgeschwindigkeit	23,39 mm/sec	23,39/11,695 mm/sec	20,051/10,025 mm/sec	20,051/10,025 mm/sec	20,051/10,025 mm/sec
Umspieldauer	ca. 6 Min. mit EC-30 Cass. ca. 9 Min. mit EC-45 Cass.	ca. 6 Min. mit EC-30 Cass. ca. 9 Min. mit EC-45 Cass.	ca. 4 Min. mit P 5-60 ca. 6 Min. mit P 5-90	ca. 4 Min. mit P 5-60 ca. 6 Min. mit P 5-90	ca. 4 Min. mit P 5-60 ca. 6 Min. mit P 5-90
Video-Ausgangsspegel	1,0 V <sub>r</sub> /75 $\Omega$ unsymmetrisch	1,0 V <sub>r</sub> /75 $\Omega$ unsymmetrisch	1,0 V <sub>r</sub> /75 $\Omega$ unsymmetrisch	1,0 V <sub>r</sub> /75 $\Omega$ unsymmetrisch	1,0 V <sub>r</sub> /75 $\Omega$ unsymmetrisch
Fremdspannungsabstand	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB	> 45 dB
Horizontale Auflösung	mehr als 250 Zeilen	mehr als 250 Zeilen	mehr als 240 Zeilen	mehr als 240 Zeilen	mehr als 430 Zeilen
Audio-Ausgangsspegel	-6 dBs/1 k $\Omega$ unsymmetrisch	-6 dBs/1 k $\Omega$ unsymmetrisch	-6 dBs/1 k $\Omega$ unsymmetrisch	-6 dBs/1 k $\Omega$ unsymmetrisch	-6 dBs/1 k $\Omega$ unsymmetrisch
Mikro-Eingangsspegel	-68 dBs, hohe Impedanz unsymmetrisch	-68 dBs, hohe Impedanz unsymmetrisch	-64 dBs, hohe Impedanz unsymmetrisch	-64 dBs, hohe Impedanz unsymmetrisch	-64 dBs, hohe Impedanz unsymmetrisch
Kopfhörer-Ausgangsspegel	Mini Klinke (3,5 mm) 8 $\Omega$ Impedanz	Mini Klinke (3,5 mm) 8 $\Omega$ Impedanz	Mini Klinke (3,5 mm) 8 $\Omega$ Impedanz	Mini Klinke (3,5 mm) 8 $\Omega$ Impedanz	Mini Klinke (3,5 mm) 8 $\Omega$ Impedanz
Bildauflösung	320.000 Pixel, 1/2" CCD	320.000 Pixel, 1/2" CCD	320.000 Pixel, 1/2" CCD	320.000 Pixel, 1/2" CCD	420.000 Pixel, 1/2" CCD
Mindestbeleuchtung	7 Lux	5 Lux	2 Lux	2 Lux	3 Lux
Objektiv	1:1,8	1:1,8	1:1,8	1:1,8	1:1,8
Brennweite (mm)	7,0-56	6,7-67	6,0-48	6,0-48	6,0-48
Zoombereich	1:8	1:10	1:8	1:8	1:8
Filterdurchmesser	37 mm	37 mm	37 mm	37 mm	37 mm
Verschlußgeschwindigkeit	schaltbar/1/250, 1/500, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000	schaltbar/1/250, 1/500, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000	1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000	Autom. (AE-Progr.) 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000	Autom. (AE-Progr.) 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000
WolBabgleich	Auto/3200°K/ 4500°K/5500°K	Auto/3200°K/ 4500°K/5500°K	Auto/3200°K/4500°K/ Tageslicht (6400°K)	Auto/3200°K/4500°K/ Tageslicht (6400°K)	Auto/3200°K/4500°K/ Tageslicht (6400°K)
Spannungversorgung	DC 6,0 V	DC 6,0 V	DC 6,8 V	DC 6,8 V	DC 6,8 V
Leistungsaufnahme	8,0 W	8,0 W	6 W	6 W	6 W
Maße (B x H x T)	117 x 116 x 184 mm	117 x 116 x 184 mm	130 x 79 x 175 mm	130 x 79 x 175 mm	130 x 79 x 175 mm
Gewicht	0,78 kg ohne Batterie	0,78 kg ohne Batterie	0,66 kg ohne Batterie	0,67 kg ohne Batterie	0,69 kg ohne Batterie



**AKAI DEUTSCHLAND GMBH**

Kurt-Schumacher-Ring 15 · D-6073 Egelsbach  
Telefon 0 61 03/4 07-0 · Telefax 0 61 03/40 73 12

**AKAI ÖSTERREICH · GROTHUSEN KG**

Albert-Schweitzer-Gasse 5 · A-1140 Wien  
Telefon 02 22/97-25-29-0 · Telefax 02 22/97-25-29-8



© 1993 Copyright AKAI DEUTSCHLAND GMBH © AKAI ÖSTERREICH, GROTHUSEN KG  
Printed in Germany. Gedruckt auf chlofrei gebleichtem Papier, der Umwelt zuliebe.

Schutzgebühr DM 2.-/ÖS 20.-